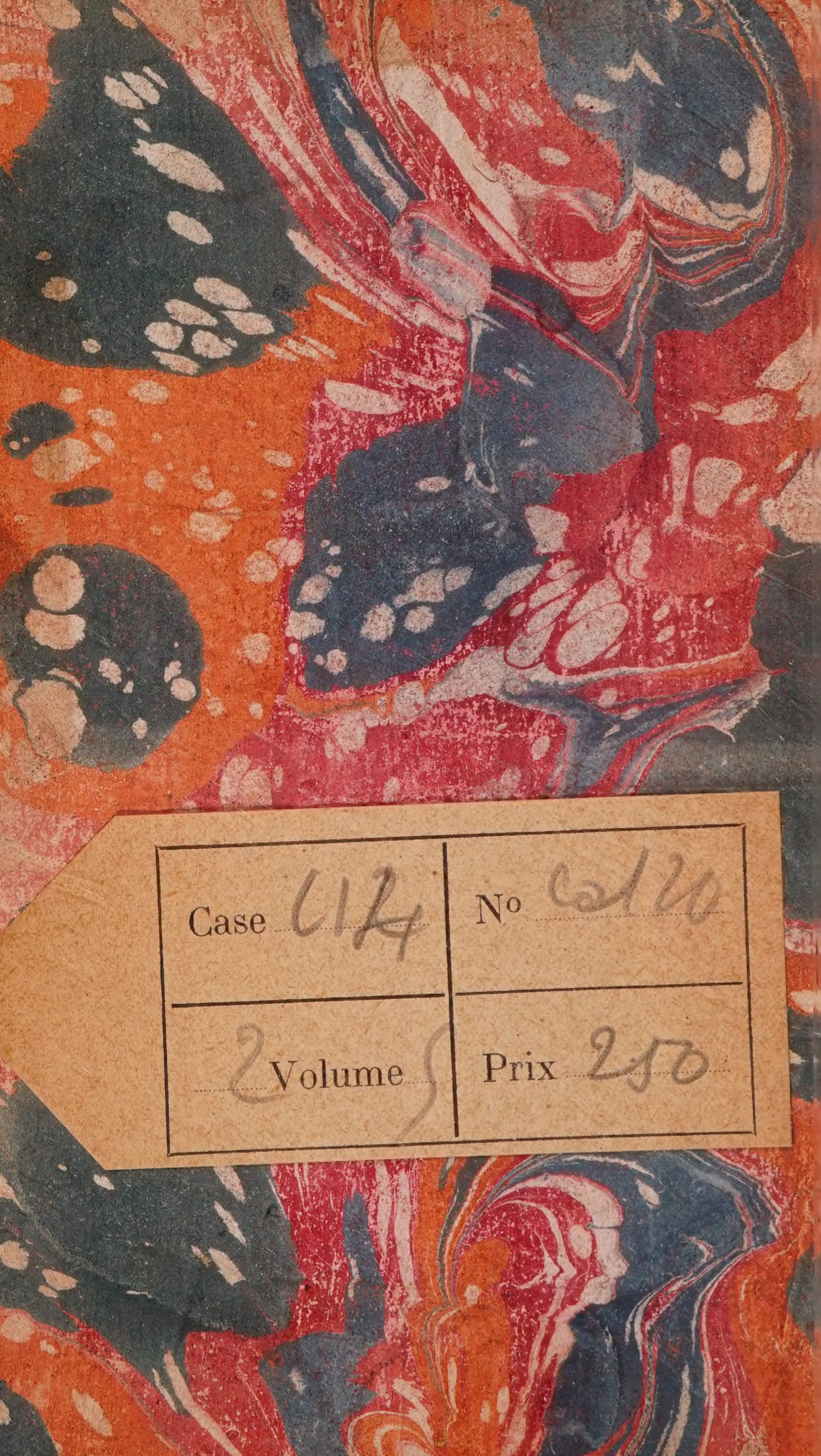
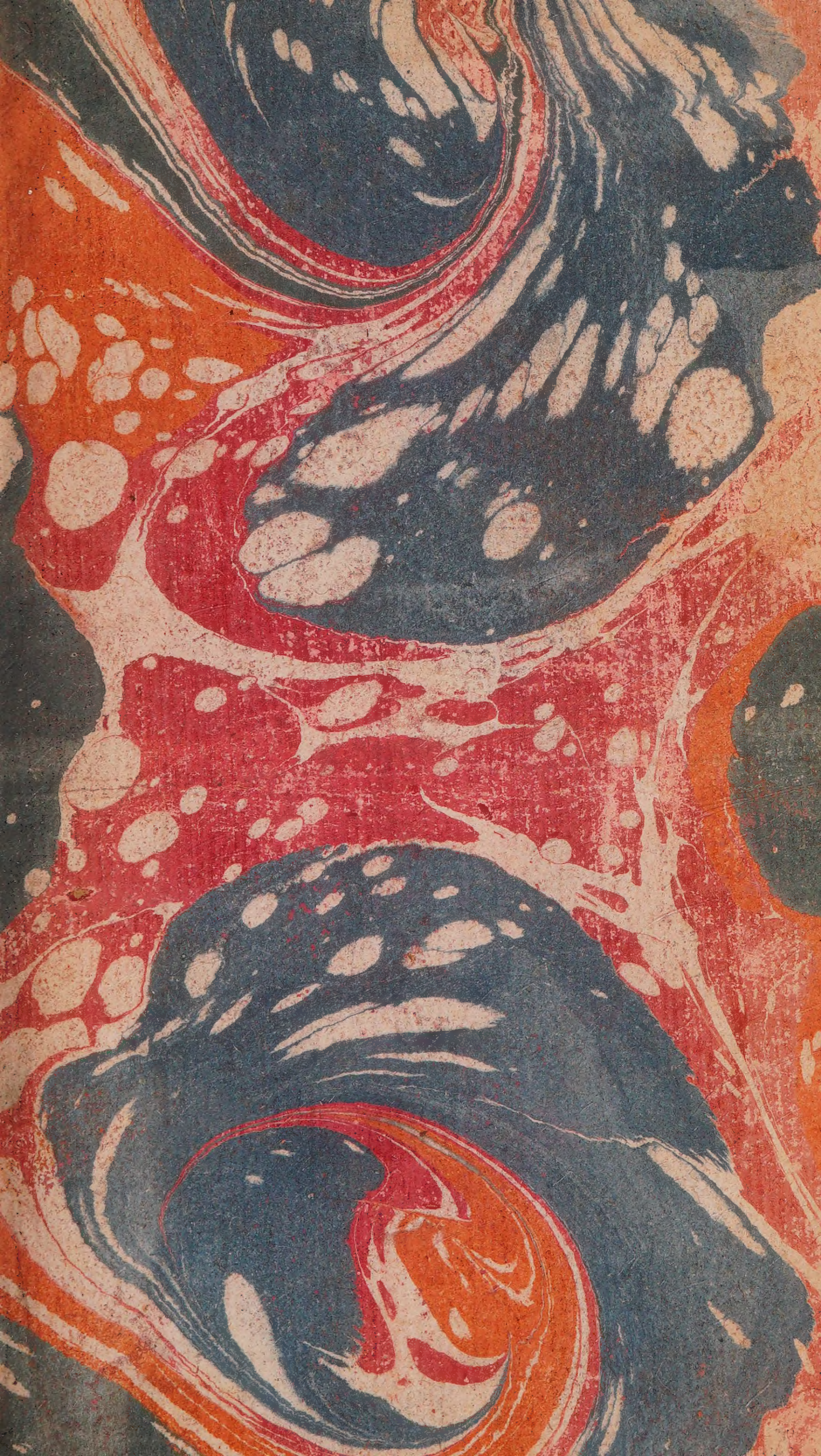



Case 1124
No 6120
2 Volume 5
Prix 250



2 vol rare

Au Lys Rouge (Paris)
250 fr. fr. (2 vols)
5 Jan. '29

NOUVELLES FONTAINES FILTRANTES

APPROUVÉES PAR L'ACADÉMIE ROYALE DES SÇIENCES

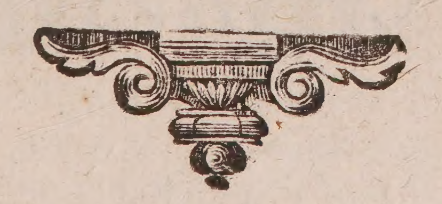
En plusieurs rencontres, dont quelques-unes sont présentées dans ce Livre,

POUR LA SANTÉ DES ARMÉES DU ROI,

Sur Mer & sur Terre, & du Public,

Le tout accompagné de Figures expliquées par lettres indicatives.

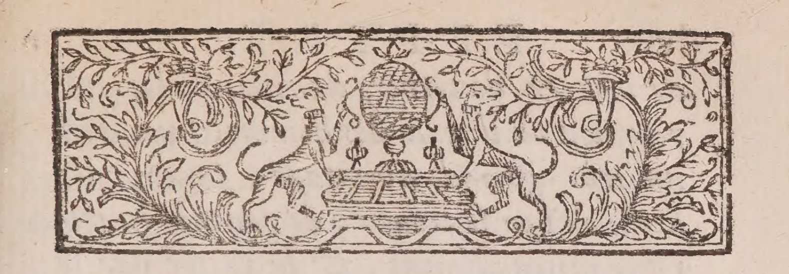
Par M. AMY, *Avocat au Parlement de Provence.*



A PARIS,

Chez ANTOINE BOUDET, Imprimeur du Roi, rue saint Jacques.

M. DCC. LII.



A MONSIEUR

DE SENAC

CONSEILLER D'ÉTAT,

PREMIER MEDECIN DU ROI.

ONSIEUR,

L'usage de l'eau commune, pour la boisson & la préparation des alimens, est si absolument nécessaire dans les armées

de mer & de terre, dans les villes, & par-tout où il y a des hommes, que c'est un très-grand avantage, suivant les lieux où l'on se trouve, de pouvoir la purifier commodément, & la porter par le choix & la répétition des filtres, à tel dégré de pureté que l'on veut, & convenable à la santé. Dans les villes & dans les maisons de campagne, on peut à la vérité purifier l'eau, ou, pour mieux dire, la rendre simplement limpide, dans les Fontaines de cuivre; car celles-ci lui communiquent toujours un poison subit ou lent, d'autant plus dangereux qu'il est insensible aux yeux, au goût & à l'odorat. Quoique l'usage de ces sortes de Fontaines soit très-pernicieux, une partie du public, séduite, entêtée même pour une invention, qu'elle voit répétée presque partout, se rassure & continue à s'en servir, moins effrayée par les maladies inconnues & par les morts subites, dont le verd-de-gris frappe, comme en cachette, les citoyens, que tranquillisée par une mauvaise coutume, elle regarde même cette coutume comme une régle de

ſanté, la croyant protégée par les Magiſtrats politiques; dans le fonds ce n'eſt qu'un abus toleré dans les ſiécles précédens; les Magiſtrats ont gémi aſſez ſouvent des accidens funeſtes du verd-de-gris, & de ce que les ouvriers trop bornés ne leur fourniſſoient pas des moyens pour aſſurer la ſanté publique, dans la boiſſon & la préparation des alimens; mais ſi les Fontaines de cuivre, en mettant à part le danger du poiſon, ont été jugées utiles & commodes dans les villes & dans les maiſons de campagne, parce qu'on ne pouvoit mieux, il n'en eſt pas de même ſur la mer & dans les armées de terre: dans ces occaſions, on ne porte pas commodément des Fontaines de cuivre, ni des pierres poreuſes; les inclinaiſons & les ſecouſſes des vaiſſeaux tourmentés par les vagues n'en permettent pas l'uſage, & il en eſt preſque de même dans les armées de terre, dont les mouvements continuels ne permettent guère qu'aux Princes & aux Seigneurs de faire porter dans leurs fourgons des Fontaines de cuivre, ou des pierres poreuſes. Le volume de ces ma-

chines est trop embarrassant, trop lourd & trop couteux pour la plupart des Officiers; d'ailleurs elles ne fournissent pas une assez grande quantité d'eau limpide : je me suis donc attaché, après le suffrage de l'Académie Royale des Sciences, à faire exécuter les différentes machines propres à purifier l'eau, & qu'elle a jugée utiles en plusieurs rencontres, principalement pour le service du Roi, & en m'attachant à la salubrité des vaisseaux & des filtres, à leur donner la petitesse du volume, & la légéreté nécessaire pour la commodité du transport : mes efforts à cet égard ont eu, MONSIEUR, *le bonheur de vous plaire. Curieux dans la place brillante, où votre rare mérite vous a élevé, d'approfondir des inventions nouvelles sur un point très-important, & d'en tirer du fruit, principalement pour la santé de Sa Majesté & de la Famille Royale, vous avez paru désirer avec empressement tout ce qui peut concourir à un bien si prétieux : agréez donc,* MONSIEUR, *quelques desseins que j'ai l'hon-*

neur de vous présenter dans ce Livre avec leurs explications ; vous y trouverez sûrement le bien du service de Sa Majesté, sur mer & sur terre ; peut-être y trouverez-vous quelque moyen pour améliorer l'eau de Ville-d'Avray, dont Sa Majesté & la Famille Royale font usage ; car je crois que toutes les eaux, & les meilleures de leur nature, contiennent toujours des parties hétérogénes, qui tiennent du principe terrestre, visqueux, ou pétrifiant, venant des dissolutions qu'elles font nécessairement des terreins, des sables, des rochers, ou des carriéres de pierres, par où elles passent, & des corps aëriens qui s'y jettent en foule au moment qu'elles sortent de leurs sources ; c'est, je pense, ce qui leur communique ce principe de corruption inévitable ; principe qu'elles n'auroient point, si étant simples & homogénes, comme elles sont par elles-mêmes, elles ne contenoient pas des corps étrangers ; mais je soumets toutes mes opinions à votre censure ; heureux d'avoir mérité vos applaudissemens, dans le premier

établissement d'une Manufacture, que vous avez, MONSIEUR, jugée nécessaire pour la santé du public, docile & judicieux, mais plus heureux encore, si vous approuvez mes vûes sur le plus grand bien de la santé, & du service de Sa Majesté.

Je suis avec un profond respect,

MONSIEUR,

Votre très-humble & très-obéissant serviteur,

AMY.



FONTAINES FILTRANTES A DEMEURE, ET PORTATIVES,

Pour le service de la Marine, des villes de Garnison, des Troupes militaires & des Voyageurs.

LEs objections contre l'invention des nouvelles Fontaines ont été faites en différens tems; elles croissoient tous les jours comme de mauvaises plantes, à la faveur desquelles il sembloit que les Critiques vouloient cacher l'entrée du Magasin public : il falloit donc nécessairement arracher ces mauvaises plantes, ou ceder à la malice des Critiques ; c'est ce qui

m'a obligé de faire successivement plusieurs Livres * pour extirper les erreurs semées dans le Public, qui étant guidé par une fausse lumiere, se détournoit de la voie la plus sûre pour la santé, dans l'usage de l'eau commune & la préparation des alimens. Il est vrai que le suffrage de la plus sçavante Académie du monde, & l'usage que les plus fameux Médecins & tout ce qu'il y a de plus connoisseur à Paris, ont fait des nouvelles Fontaines dès leur premiere construction, même avant l'enregistrement du Privilege exclusif, auroient donné assez de force à la vérité, pour percer d'elle-même; mais il auroit fallu trop de tems; la vérité produit bien son effet dans l'obscurité, mais cet effet ne passe que tard au-de-là des connoisseurs, il est bien plus grand & plus subit dans toutes les classes des Citoyens, quand cette vérité tout d'un coup est mise en évidence. Les nouveaux établissemens, utiles au Public, trouvent toujours des contra-

* Tous ces Livres se vendent chez Boudet, rue saint Jacques à la Bible d'or.

dicteurs, il ne faut même qu'un ignorant capable de former un parti, à la faveur de quelque faux brillant, pour dire & faire dire, par des émissaires, des rapsodies ornées de quelque vraisemblance, mais qui paroissent ce qu'elles sont dès qu'on les examine de près avec leur auteur. La meilleure semence jettée dans un bon champ ne pousse pas toujours, il faut cultiver ce champ ; ce n'est qu'ainsi qu'on peut exterminer les vermines, qui rongent le germe. Je suppose même la meilleure semence, le meilleur champ & le mieux cultivé, que serviroient toutes ces choses, si l'oiseau de rapine venoit enlever la semence, avant qu'elle eut jetté ses racines ? voilà ce qui fait que le Public est bien souvent privé des choses les plus utiles, & que les Arts ont souvent de la peine à faire leurs progrès, faute par les Inventeurs de répondre aux objections de ceux qui se sont livrés honteusement à une basse jalousie. Les colifichets de foire, les Marionettes, les Pantins & tout ce qu'il y a de plus rebattu, presenté sous le masque de

quelque nouvel agrément, ont souvent plus de force sur les esprits, que les inventions utiles à l'Etat ; voilà l'homme. Il croit voir ce qu'on n'a jamais vû, il fait des exclamations, il s'amuse comme un enfant avec des jou joux, il s'écrie, il admire avec excès, sans sçavoir que les livres anciens sont pleins de figures de ces curiosités puériles & inutiles. A mon égard, bien que le filtrage des eaux soit aussi ancien que le monde, je puis dire qu'on ne trouvera dans aucun livre les Fontaines de mon invention. Les figures que je donne ici pour la commodité des troupes du Roi & du Public, sont nouvelles, & d'autant plus nouvelles que les Critiques ne peuvent les désigner dans les livres comme anciennes, approuvées, ou desapprouvées : voilà, je crois, la différence qu'il faut faire entre certaines curiosités anciennes, renouvellées, masquées & toujours inutiles au bien d'un Etat, & une invention, comme la mienne, qui se subdivise, suivant le jugement de l'Académie, à une infinité d'utilités, qui

vont déja, & qui iront toujours dans tous les pays du monde. C'eſt tout ſimple, l'eau eſt néceſſaire à l'homme, tous les jours, & à tout inſtant, & il y en a de mauvaiſes çà ou là dans les différentes contrées de tous les pays du monde: c'eſt donc un très-grand avantage de pouvoir les améliorer par plus ou moins de filtres, ſuivant les différentes natures des eaux. Les troupes militaires & les voyageurs ſont les plus expoſés au danger des mauvaiſes eaux, comme celles de marre viſqueuſes, ou qui ont d'autres principes encore plus mauvais; celles des riviéres, troubles en hiver par les pluies, ou par les fontes des neiges à l'entrée du printems; celles qui ſont impregnées de mauvais principes venant de la diſſolution des terreins ou des ſables vitrioliques, & des carriéres de pierre, ou de craie, par où elles paſſent; celles des puits qui n'ont pas du cours, & d'où les eaux amaſſées ne ſont pas aſſez tirées pour empêcher les diſſolutions qu'elles reçoivent du terrein, & de la batiſſe de pierre & de ci-

ment qu'elles touchent; de-là vient que les puits, comme les citernes, dont l'eau n'eſt pas aſſez tirée, donnent ſouvent le goût de la boue, principalement celle des puits creuſés plus profond que leur ſource : c'eſt dans ce cas que l'eau inférieure à cette ſource demeure toujours au fond d'un puits, &acquiert enfin ce mauvais goût de boue, qui ſe communique ſans ceſſe à l'eau ſupérieure : celle-ci eſt preſque la ſeule qui monte dans le ſçeau avec les parties hétérogenes, & le mauvais goût de l'eau baſſe qui ſe mêle un peu avec la ſupérieure, par l'agitation de la ſurface de celle-ci, au moment qu'on la puiſe.

De-là on peut conclurre, que ce n'eſt point la faute des filtres de ſable ou d'éponges, quand ils donnent du goût à l'eau; on s'apperçoit tous les jours dans beaucoup de maiſons, où les fontaines de cuivre ſont mal ſoignées, qu'elles donnent à l'eau un goût déteſtable : c'eſt donc la faute de ceux qui font proviſion d'eau, & qui ne la ſoutirant pas aſſez ſouvent, parce qu'ils en dépenſent trop

peu, la laiſſent croupir dans une fontaine comme dans un puits, ce qui a cauſé & cauſe encore tous les jours tant de funeſtes accidens, qui de tems à autre arrivent à ceux qui font uſage des fontaines de cuivre, & qui avec le déſagrément du mauvais goût de l'eau, ſont pour comble de malheur, dans le danger journalier d'un poiſon ſubit ou lent, qu'ils regardent cependant comme une chimere ; mais je mets le poiſon à part, & je dis que l'eau qui doit être renouvellée tous les jours & ſoutirée ſouvent, ne peut que s'empuantir par le ſéjour, comme il arrive dans les barriques des Vaiſſeaux de mer, où l'eau s'empuantit ſi fort qu'il faut ſouvent ſe boucher le nés pour la boire, ce qui eſt une autre eſpéce de poiſon.

Au reſte pour éviter que les perſonnes qui achettent des nouvelles Fontaines ne ſe trompent, il eſt bon de leur dire ici, ce qui m'a été rapporté par le Commis de la Manufacture. Celui-ci s'eſt apperçu, que tel qui avoit acheté une Fontaine de dix voyes d'eau ſur ſable & ſur éponges,

n'avoit besoin journellement que d'une voye d'eau par jour dans son ménage, & que tel qui avoit acheté un Filtroir militaire, ou une fontaine de poche, qui ne peut donner que 4. ou 5. pintes d'eau filtrée en 24 heures, consumoit journellement chez lui dix ou douze voyes d'eau. Il est bon que le Public s'apperçoive de cette disproportion, & qu'en achetant il sçache ce qu'il fait, pour n'avoir pas le regret d'un achat inutile ou disproportionné : à la bonne heure, que celui qui achete une Fontaine de cuisine prenne en même tems un Filtroir, pour y raffiner l'eau venant de sa cuisine, & s'en servir à table pour sa boisson, mais qu'on veuille faire servir à tous les usages domestiques une fontaine de poche, & tous autres petits Filtroirs que j'ai imaginés pour différentes utilités en différentes rencontres, sur mer, dans les armées & en voyage, c'est ce qui n'est ni raisonnable, ni profitable. Prenez une Fontaine proportionnée, renouvellez l'eau tous les jours & soutirez-la filtrée au besoin; voilà tout.

Fig. 1.

Fontaine filtrante suspendue par des ressorts, & une double charniere dans le fond de calle, laquelle fournit 40. voyes d'eau filtrée journellement pour 6 à 700. hommes d'Equipage sur un Vaisseau de Roi.

AA, Plancher au-dessus du fond de calle.

bb, *BB*, Fond de calle.

CC, Fontaine de commandement de 40. voyes d'eau de contenance, garnie en dedans de plomb laminé.

DDDD, Rebords, pour verser l'eau dans la fontaine de commandement.

E, Soupape à vis, garnie de cuir, pour fermer hermétiquement ladite fontaine quand elle est pleine.

F, Tuyau de plomb, soudé au milieu du fond de ladite fontaine.

GG, Caisse quarrée de deux pieds de diametre, fixée sur le plancher *AA*, qui présente dans le milieu une ouverture d'un pied & demi au quarré.

HHHH, Planche quarrée, du dia-

metre de la caiſſe *GG*, à un pouce près, pour qu'elle ait un peu de jeu. Cette planche eſt poſée ſur pluſieurs reſſorts, en forme des S marquées par des points. Ces reſſorts ſont arrêtés tout autour de l'ouverture quarrée d'un pied & demi, & ſe trouvant d'égale longueur, ils ſoutiennent la planche quarrée *HHHH*, dans un parfait niveau.

I, Partie ſupérieure en forme de gond de la charniere double, arrêtée dans une ouverture de la planche quarrée *HHHH*, par une forte goupille de fer. *

K, Seconde piéce de la charniere double, où l'on voit 2. crochets qui tiennent les cordes ou chaînes de la fontaine *TT*, qui s'y trouvant accrochée, ſuit toutes les inclinations du vaiſſeau de poupe à proue, de proue à poupe, à droite & à gauche, qui ſont les 4. inclinations uniques, quelque tempête qu'il faſſe.

TT, Fontaine Filtrante dans le

* La conſtruction de cette charniere ſe voit plus clairement dans la ſeconde figure.

fond de calle *kh*, *BB*, ſuſpendue par 4. chaînes arrêtées aux crochets de la ſeconde piéce *K*, de la double charniere, au moyen de quoi, elle ſuit tous les mouvemens du vaiſſeau, & ne peut répandre l'eau, ſe trouvant toujours perpendiculaire.

mm, Planche arrêtée ſous la fontaine à la hauteur des bidons ou pots à l'eau, placés ſous les robinets. Ces bidons par ce moyen reçoivent toujours l'eau qui coule des robinets, ſans pouvoir même ſe renverſer, parce que la planche *mm*, ſe trouve toujours au niveau de la fontaine. Si cette planche n'étoit pas ainſi pratiquée, la Fontaine quitteroit les bidons ſuivant l'inclination du vaiſſeau, & ces bidons pourroient ſe renverſer.

Il faut obſerver que de la planche *mm*, il y ait une diſtance ſuffiſante au ſol *hh*, du fond de calle, afin que dans aucune inclination du vaiſſeau elle ne puiſſe toucher ce ſol.

Reſte maintenant à expliquer le mécaniſme de la Fontaine filtrante, qui n'a que trois pieds au quarré, & un pied & demi de profondeur.

MM, Loge de l'eau ſale dans le milieu.

NN, Loge de l'eau du premier filtre, pour les gens de l'Equipage. On la ſoutire par le robinet *g*.

LL, pareille loge du premier filtre, pour les gens de l'Equipage.

QQ, Loge du ſecond filtre pour les Officiers. On la ſoutire par le robinet *b*.

PP, Pareille loge du ſecond filtre pour les malades. On la ſoutire par le robinet *Z*.

Il ſemble qu'une ſi petite fontaine ne peut pas fournir à 6 ou 700. hommes d'équipage, mais il n'en eſt pas des nouvelles Fontaines comme des anciennes. Les nouvelles Fontaines fourniſſent l'eau à volonté, il ſuffit d'y multiplier les alvéoles, pour avoir telle quantité d'eau que l'on veut.

On peut donc pratiquer dans la fontaine, dont il s'agit ici, 100. alvéoles, ou davantage s'il le faut, dans la ſéparation *al*, & autant dans la ſéparation *ai*, pour avoir 40. voyes d'eau pure par jour. A l'égard des loges plus étroites *QQ*, & *PP*, pour

les Officiers & pour les malades, quelques alvéoles comme en *d*, & *f*, ſuffiſent pour leur donner toute l'eau néceſſaire, mais beaucoup plus pure par la plus grande preſſion qu'on peut donner aux éponges, ce qui eſt eſſentiel pour les malades.

Il reſte encore à faire voir comment cette Fontaine filtrante, qui ne contient qu'environ trois voyes d'eau ſale, peut fournir 40. voyes d'eau pure dans les trois ou quatre diſtributions de l'eau qui ſe font tous les jours. Le volume de cette fontaine de trois pieds en quarré, & d'un pied & demi de profondeur, n'eſt ainſi réduit que pour la rendre moins embarraſſante dans le fond de calle, où elle n'occuperoit que fort peu de place.

La fontaine de commandement *CC*, porte au milieu du fond un tuyau de plomb *F*, qui s'y trouve bien ſoudé, auquel eſt adapté en deſſous une manche de cuir *XX*, qui eſt fiſcelée & goudronnée en dehors & qui contient en dedans un reſſort de fil d'argent paſſé à la filiere, comme ceux

de fil de fer, qui se trouvent dans les tuyaux des pipes turques. Au milieu de la longueur de ce tuyau de cuir, se trouve un autre tuyau de plomb, qui sépare le tuyau de cuir en deux parties, qui sont également bien fiscelées & goudronnées sur le second tuyau. Celui-ci porte dans le milieu un robinet *V*, que l'on doit fermer quand on veut remplir la fontaine de commandement *CC*, après avoir ôté la soupape *E*. Il faut observer que le bout du plus bas tuyau de cuir est encore adapté à un autre tuyau de plomb, qui entre dans un tuyau de même métal, plus grand, appliqué à une traverse de bois ou de plomb *RR*, fixé sur les deux séparations des eaux pures, de façon que le bout de ce dernier tuyau entre un ou deux pouces dans la Fontaine filtrante, comme une bougie dans un flambeau, & trempe dans l'eau, quand la fontaine est pleine, comme en *S*.

Les choses ainsi disposées, après avoir rempli la fontaine de commandement *CC*, ouvrez le robinet *V*,

l'eau coulera dans la loge de l'eau ſale *MM*, juſqu'à ce que le bout du tuyau de plomb *S*, touche la ſurface de l'eau, auquel cas l'eau de la Fontaine de commandement s'arrêtera, juſqu'à ce que la ſurface de l'eau, contenue dans la loge *MM*, ſe ſoit échappée par les filtres à droite & à gauche, au point qu'elle ne touche plus le tuyau de plomb *S*; tout de ſuite la Fontaine de commandement fournira, pour faire remonter l'eau & noyer le tuyau de plomb *S*.

L'écoulement & la ceſſation ſe ſuccéderont à chaque inſtant, pendant le tems de la diſtribution de l'eau, parce que les loges des eaux filtrées ſoutirées ſans ceſſe, ne permettront pas que toutes les loges viennent au même niveau, ce qui ſeul peut empêcher la continuation du filtrage.

Après la diſtribution de l'eau on fermera les robinets *g*, *b*, *Z*, & ſuppoſé qu'il reſte de l'eau dans la fontaine de commandement *CC*, toutes les loges viendront au même niveau, en attendant la diſtribution ſuivante.

u, Robinet de l'eau ſale, ce n'eſt proprement qu'un robinet de décharge, quand on voudra laver la loge de l'eau ſale.

L'eau des Barriques n'étant pas ordinairement chargée de vaſe, mais ſimplement louche, ou jaunâtre, ou vereuſe, viſqueuſe & corrompue, il ne ſera néceſſaire qu'après deux ou trois mois, de repouſſer les éponges, pour les laver & pour leur faire donner la quantité d'eau filtrée néceſſaire. La principale obſtruction de l'éponge vient du limon, qui bouche les conduits.

Mais comme une Fontaine ne peut pas aller toujours & fournir 40. voyes d'eau par jour, il eſt néceſſaire dans le cas de l'obſtruction, d'avoir une ſeconde Fontaine de relais, pour la mettre en place tout d'un coup, quand les éponges de la Fontaine en exercice auront beſoin d'être lavées.

Pour le ſoin & la manœuvre de cette fontaine, il ne faut de plus que deux hommes bien inſtruits, avant que de monter ſur le bord, & uniquement appliqués à ce ſervice.

Le ſoin de ces deux hommes ſeroit donc 1°. de remplir la Fontaine de commandement ; 2°. de ſoutirer pendant ces différentes diſtributions & de donner les vaiſſeaux pleins aux valets ordinaires ; 3°. de mettre en place la fontaine de relais, toutes les fois que la fontaine en exercice ne fournira plus aſſez d'eau.

On pourroit objecter que le filtrage continuel étant néceſſaire, comme j'ai dit, au travers des éponges, comme de tous les filtres, ce filtrage ſera interrompu dès la ceſſation de chaque diſtribution d'eau aux heures marquées dans le jour ; mais ſi on fait attention, que les valets de la Fontaine ſeront obligés de ſoutirer dans les tems intermédiaires des diſtributions, pour remplir les vaiſſeaux d'entrepôt ſur le tillac, comme l'on fait pour diſtribuer l'eau plus commodément aux heures marquées, il eſt certain que la Fontaine travaillera toutes les heures du jour : d'ailleurs on pourra la ſoutirer encore à tout moment pour les Officiers, & pour les malades, & conſéquemment le filtrage ne peut être que continuel.

Au reſte il ne faut pas s'attendre qu'un ſeul filtrage puiſſe effacer le mauvais goût que l'eau acquiert dans les barriques, tout ce qui peut s'enſuivre c'eſt la diminution de ce mauvais goût dans une eau limpide, purgée des vermines & des viſcoſités qu'elle acquiert dans les barriques, & qui reçues dans l'eſtomach ne peuvent, dans la digeſtion qui s'y en fait, que depraver le chyle, beaucoup plus que l'eau elle-même, qui après le filtrage ne contient plus la même doſe de vermine, de viſcoſité & de corruption.

Il ſeroit très-eſſentiel que le fond de calle fut purgé de l'air puant & très-mal-ſain, qui s'y trouve priſonnier. Les futailles donnent à l'eau une mauvaiſe qualité par la pourriture & la diſſolution du bois, mais elle en reçoit une autre encore plus mauvaiſe de cet air corrompu, dont l'humidité s'inſinue dans l'eau, comme dans le bois.

Le Ventilateur de M. Halles auroit été d'un grand ſecours, ſi on s'en étoit ſervi communément; mais l'é-

tabliſſement qui en a été fait en France dans quelques vaiſſeaux, n'a pas été par-tout du goût des gens de l'Equipage : quelques-uns, ennemis des nouveautés, en ont repreſenté les inconvéniens, d'où eſt venu quelquefois l'abandon d'une invention auſſi utile. Peut-être les Officiers qui auroient pu ſe faire obéir, l'ont euxmêmes négligé, & je crois que leur négligence dans un cas eſſentiel pour la ſanté, doit avoir eu quelques raiſons : ces raiſons viennent ſans doute de la manœuvre néceſſaire au Ventilateur de M. Halles, qui n'agit, pour le renouvellement de l'air, que par le moyen d'un équipage de roues, lanternons & ſoufflets, qu'il faut mettre en mouvement par la force des hommes, attelés au bout d'un levier. La manœuvre de néceſſité abſolue, comme celle qui concerne la conduite d'un vaiſſeau dans la tempête, ſaiſit toute l'attention des Officiers & des gens de l'Equipage. La crainte du naufrage, la mort qui paroît marcher ſur les vagues irritées, & ſe preſſer d'atteindre le vaiſſeau pour le

ſubmerger, ſont faire des efforts infinis. Tout travaille dans ces occaſions, les Officiers & les gens de l'Equipage ſont dans le mouvement & dans la frayeur; & ſi malgré la manœuvre la mieux entendue, ce vaiſſeau périt enfin malheureuſement avec eux, du moins ont-ils fait tout ce que la raiſon exigeoit pour la conſervation de leurs vies; mais il n'en eſt pas de même de l'air puant & groſſier, qui ſe trouve dans le fond de calle, qu'on pourroit éviter, & qu'on n'évite pas. Celui-ci reçu par la reſpiration, dans les poumons de ceux qui y deſcendent journellement, & dans l'eau qui s'y corrompt beaucoup plus qu'elle ne feroit, s'il étoit renouvellé & chaſſé ſans ceſſe par un autre plus pur, ne préſente pas à l'eſprit une image auſſi terrible que celle de la tempête, du naufrage & de la mort, qui menace tous ceux qui ſont dans le vaiſſeau: pluſieurs malades, quelques morts, ne frappent l'eſprit de ceux qui ſont en ſanté que par intervalle. La mort naturelle aux hommes, ſur mer comme ſur terre, ne

peinet

permet pas d'aller plus loin; ce ſeroit ce ſemble une lacheté, que de craindre la mort ordinaire à l'homme dans le cours d'une navigation heureuſe, comme c'en ſeroit une de craindre cette mort chez ſoi, & dans la ville la plus tranquille & la plus ſaine. Ce n'eſt pas là pourtant une mort ordinaire, puiſqu'elle a une cauſe qui eſt contre nature. L'air infecté du fond de calle n'eſt pas naturel, c'eſt un poiſon auquel beaucoup d'hommes qui y deſcendent réſiſtent, mais auquel tous ne réſiſtent pas : cela va ſuivant la force du tempérammment, & la diſpoſition du ſang & des viſcéres. Les vuidangeurs qui deſcendent dans les foſſes ne périſſent pas communément, cela eſt rare, mais il arrive que quelques-uns périſſent ſubitement, que d'autres ſont aſſez ſouvent malades, & que pluſieurs d'entre eux ne vieilliſſent pas; d'où il ſuit que les différentes impuretés d'un air, qui a fermenté, deviennent un poiſon ſubit ou lent.

Il faut donc conſiderer ceux que leur emploi oblige à deſcendre dans

le fond de calle, qui eſt une autre eſpéce de foſſe, comme des hommes, comme tels fort précieux, & cependant expoſés à des maladies le plus ſouvent ſcorbutiques & à la mort, mais à une mort précoce ; ce qui paroît bien digne d'attention, quand on peut l'éviter.

Si le Ventilateur de M. Halles n'avoit pas eu tant de peine à percer, comme en ont toutes les autres nouvelles inventions, que l'on voit ſouvent négligées & combattues, malgré l'utilité la plus confirmée, j'aurois propoſé un Ventilateur, différent en tout de celui de M. Halles ; quoique l'on ne doive pas moins à ce dernier l'heureuſe penſée du renouvellement de l'air dans les Vaiſſeaux, on peut cependant faire beaucoup mieux que M. Halles, dont les machines embarraſſantes ne ſont en uſage que ſur quelques Vaiſſeaux de la Compagnie des Indes. On peut faire mieux encore que M Sutton : le Ventilateur de celui-ci agit par le moyen du feu des cuiſines; mais quoique l'Amirauté de Londres ait ordonné à

tous les Vaiſſeaux de Roi de s'en fournir, on ne le voit pas en uſage en France, attendu d'autres inconvéniens auxquels il eſt ſujet, comme celui de M. Halles.

A mon égard ſi j'étois crû, il ne faudroit ni feu ni machines, mais ſeulement quelques ouvrages très-ſimples dans la conſtruction d'un Vaiſſeau, & très-ſolides en même tems, pour renouveller l'air en beaucoup plus grande quantité que ne font les Ventilateurs de MM. Halles & Sutton, mais ſans aucune ſorte d'entretien & ſans aucune manœuvre, ſoit que le Vaiſſeau ſoit en pleine mer, ou à la rade. Je ſerai toujours prêt à demontrer la vérité du fait par une expérience devant l'Académie des Sciences, dès que je recevrai à cet égard des ordres ſupérieurs.

Je ſuppoſe maintenant que mon Ventilateur ait été examiné, approuvé & exécuté avec ſuccès, je dis que la ſanté des marins en ſeroit bien meilleure, & qu'il n'y auroit pas chez eux le même nombre de malades & de morts : en effet ſi les excremens

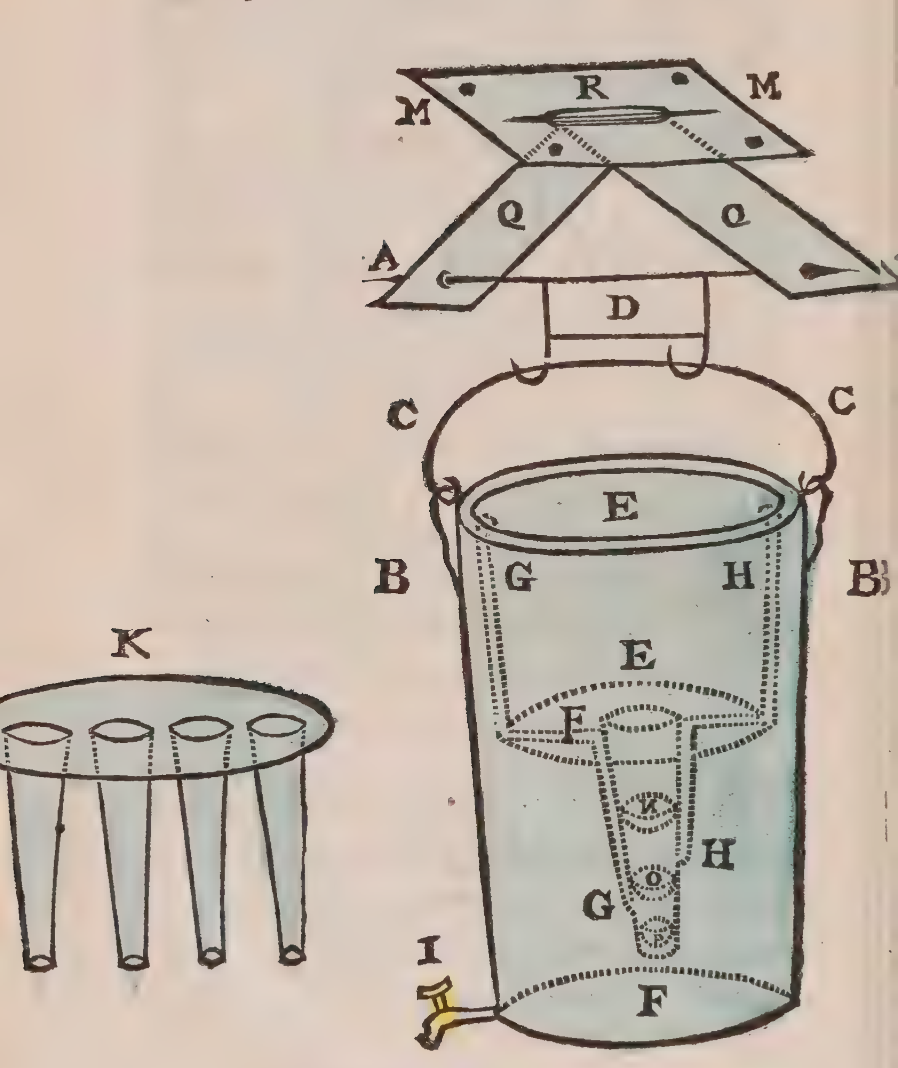
retenus dans le corps humain envoyent des fumées au cerveau, quelquefois ſuivies d'une apoplexie, il eſt conſtant que l'air infecté qui fermente & qui eſt retenu dans le fond de calle, fait le même effet dans un Vaiſſeau que les excremens retenus dans le corps humain ; ce ſont là deux carcaſſes ſuſceptibles du même danger : ainſi cet air infecté envoie des fumées au travers des jours qu'il trouve ; il s'éparpille entre les ponts & dans les chambres des Officiers ; raréfié pour lors il ne conſerve pas à la vérité toute ſa malignité & toute ſon odeur partout également, mais on le reſpire plus ou moins & ſans s'en appercevoir. Ce n'eſt point une nuée de fleches comme dans le fond de calle, ce ſont quelques traits qui volent entre les ponts, & qui bleſſent quelquefois ceux qui ſe trouvent dans leur paſſage. Ceux qui vont journellement dans le fond de calle, plus endurcis, s'en apperçoivent beaucoup moins, que ceux qui n'y deſcendent que rarement. L'habitude ôte les ſenſations produites par une mauvaiſe cauſe, elle

aide même à réſiſter aux effets d'une mauvaiſe cauſe, mais comme on ne peut toujours réſiſter à coup sûr, la mauvaiſe cauſe produit quelquefois ſes effets ſuivant la diſpoſition des viſcéres : ainſi les Officiers comme les gens de l'Equipage, que l'habitude empêche d'appercevoir les fumées mal-ſaines du fond de calle, ne ſont pas moins en danger, par la reſpiration d'un air impur, & quoique cette habitude les préſerve ordinairement de l'effet, elle ne les préſerve pas toujours, ſur-tout quand ils joignent à cet air, qui conſerve toujours quelque venin, malgré ſa raréfaction, la boiſſon d'une eau qui a fermenté & qui s'eſt corrompue au milieu du même air impur, dans toute ſa force.



FIGURE II.

Petite Fontaine pour rafiner l'eau déja filtrée dans le fond de calle.



BB, Vaiſſeau d'étain rond avec

ſon anſe *CC* : ce vaiſſeau eſt d'un pied de profondeur, & 6. pouces de diametre.

I, Robinet du vaiſſeau *BB*.

EE, Second vaiſſeau, qui entre dans le vaiſſeau *BB*, & qui a 5. pouces & demi de diametre.

FF, Tuyau conique du vaiſſeau *EE*, pour y appliquer les trois éponges *N*, *O*, *P*.

HH, Premier évent, qui donne de l'air entre les éponges *N*, *O*.

GG, Second évent qui donne de l'air entre les éponges *O*, *P*.

Cela ſuppoſé, mettez dans le vaiſſeau intérieur *EE*, deux pintes d'eau; elles filtreront au travers des trois éponges *N*, *O*, *P*, & l'eau réſultante de ces trois filtrages deviendra très-limpide, en arrivant dans le vaiſſeau *BB*, d'ou on la ſoutirera par le Robinet *I*.

Maintenant afin que les Officiers, ou tel Subalterne qui voudra raffiner ſon eau, puiſſent placer cette Fontaine ſans crainte de ſurverſement, qui pourroit venir des différentes inclinaiſons du vaiſſeau, il n'y a qu'à la ſuſ-

pendre par l'anſe *CC*, aux crochets de la ſeconde piéce *D*, de la double charniere *QQ*.

AA, Broche de fer ſur laquelle roule la piéce à crochets *D*.

MM, Piéce de tole de fer, percée aux 4. coins, ſur laquelle roule la broche de fer *R*, qui ſoutient la charniere double *QQ*.

Cela ſuppoſé, qu'on arrête la piéce *MM*, par 4. cloux ou 4. vis à tel endroit d'un plancher qu'on pourra choiſir, la petite Fontaine de rafinage ſuſpendue, ſuivra par le moyen de la charniere double, toutes les inclinaiſons du vaiſſeau, ſans verſer une ſeule goutte.

Si les Officiers pour leur table, veulent avoir une plus grande quantité d'eau filtrée, ils trouveront des Fontaines de raffinage, dont le fond du vaiſſeau *EE* ſera garni de plusieurs tuyaux coniques, comme on peut voir dans la figure *K*.

Cette Fontaine, comme on voit, peut être encore fort commode pour les Officiers des troupes de terre, en ſupprimant la charniere double : il

aut cependant obſerver que l'inattention des gens de l'Equipage, & la petite quantité d'eau qu'on leur donne, ne peut guère entretenir un filtrage continuel, abſolument néceſſaire dans tous les filtres, qui s'empuantiſſent ſi on les laiſſe à ſec; mais ceci n'eſt fait que pour ceux qui méritent de boire une eau bien épurée, par leur attention, principalement pour les Officiers, qui auroient avec la Fontaine du fond de calle & celle-ci, une eau filtrée au travers de 5. répétitions d'éponges.

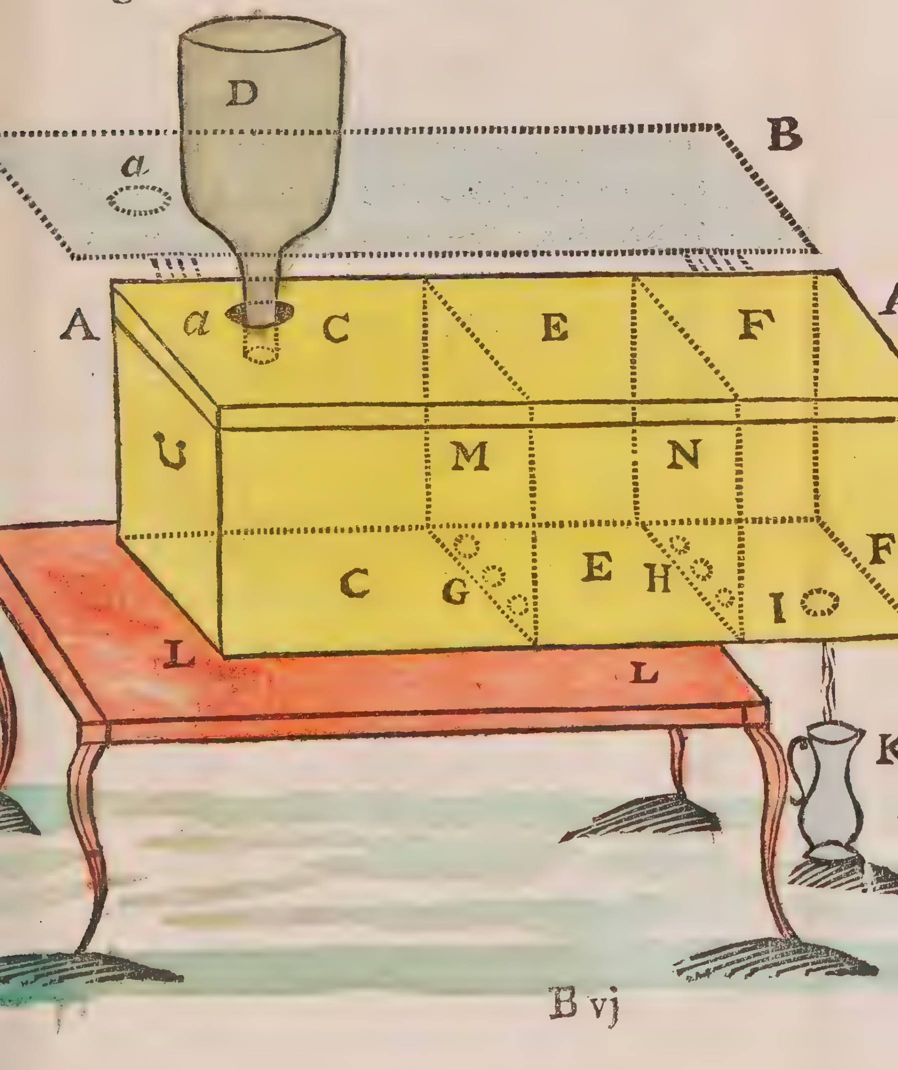
Au reſte comme il faut plus de tems pour repouſſer, laver & remettre 3. éponges, & les évents entre deux, qu'il n'en faut pour une ſeule ſans évents, on peut ſe contenter d'une ſeule éponge, au lieu de faire paſſer l'eau journellement, au travers d'un linge, comme cela arrive aſſez ſouvent ſans aucun avantage: on n'auroit beſoin que de deux minutes, de huit jours en huit jours, pour laver l'éponge, premierement dans l'eau de la mer, pour ne pas prodiguer l'eau commune, & enſuite dans un

demi verre de cette derniere, pour effacer le goût de l'eau de la mer; au moyen de quoi on se délivreroit de bien des maladies, dont la semence se trouve dans les vers, & dans la viscosité d'une eau corrompue.



FIGURE III.

Fontaine de cave de Carroſſe, ou de Chaiſe de Poſte à l'uſage de MM. les Officiers de Terre, & des Voyageurs, du poids d'environ 10. *liv.*



AA, Caiſſe de bois de chêne, de 5. pouces de profondeur & de large, & de 15. ou 18. pouces de longueur. Cette caiſſe eſt garnie intérieurement de plomb laminé, ou d'étain vierge.

CC, Loge de l'eau ſale, d'où elle filtre au travers des éponges *G*, comprimées dans les alvéoles coniques, jettées en fonte de plomb ou d'étaim, au bas de la ſéparation *M*, d'où elle paſſe dans la loge *EE*, & refiltre encore au travers des éponges *H*, au bas de la ſéparation *N*. Cette eau déja filtrée deux fois, parvenue dans la loge *FF*, ſe filtre une troiſiéme fois au travers de l'éponge *I*, & tombe goutte à goutte dans le pot à l'eau *K*.

Afin que cette Fontaine ne ſe trouve point à ſec, & qu'on puiſſe s'appercevoir plus facilement ſi elle manque d'eau, le couvercle *BB*, repreſenté ouvert par des points, ſe trouve avec une ouverture *a*, pour y faire entrer une caraffe de verre blanc *D*, dont le goulot ſoit fait de calibre, à deſcendre un pouce dans la Fontaine, en obſervant toujours de boucher

la caraffe *D*, avec un bouchon percé, afin de ne pas répandre d'eau, en introduisant le goulot de cette caraffe dans le trou du couvercle.

Cette petite Fontaine est posée sur une table *LL*, ou sur un banc, ou sur une chaise, suivant les lieux où l'on se trouve, & doit sortir trois ou quatre pouces hors de la table, pour pouvoir placer commodément au-dessous de la derniére éponge *I*, la cruche ou pot à l'eau *K*, qui reçoit l'eau filtrée. Cette Fontaine peut se faire en fer blanc étamé, à l'épreuve de l'eau; son volume seroit de 6. pouces de longueur, 3. pouces de large & autant de profondeur. Son poids seroit d'environ 20. onces, pour la plus grande commodité des Troupes du Roi.



FIGURE IV.

Filtroir Militaire, Marin & Domeſtique, avec un pendule d'expérience pour découvrir les différens dégrés de pureté des eaux, principalement de celle de Ville-d'Avray, dont le Roi & la Famille Royale ſont uſage.

BADC, Caiſſe quarrée d'un pied & demi de hauteur & 8. pouces de large, ou plus grande ſi l'on veut, ſuivant le vaiſſeau qui reçoit l'eau pure.

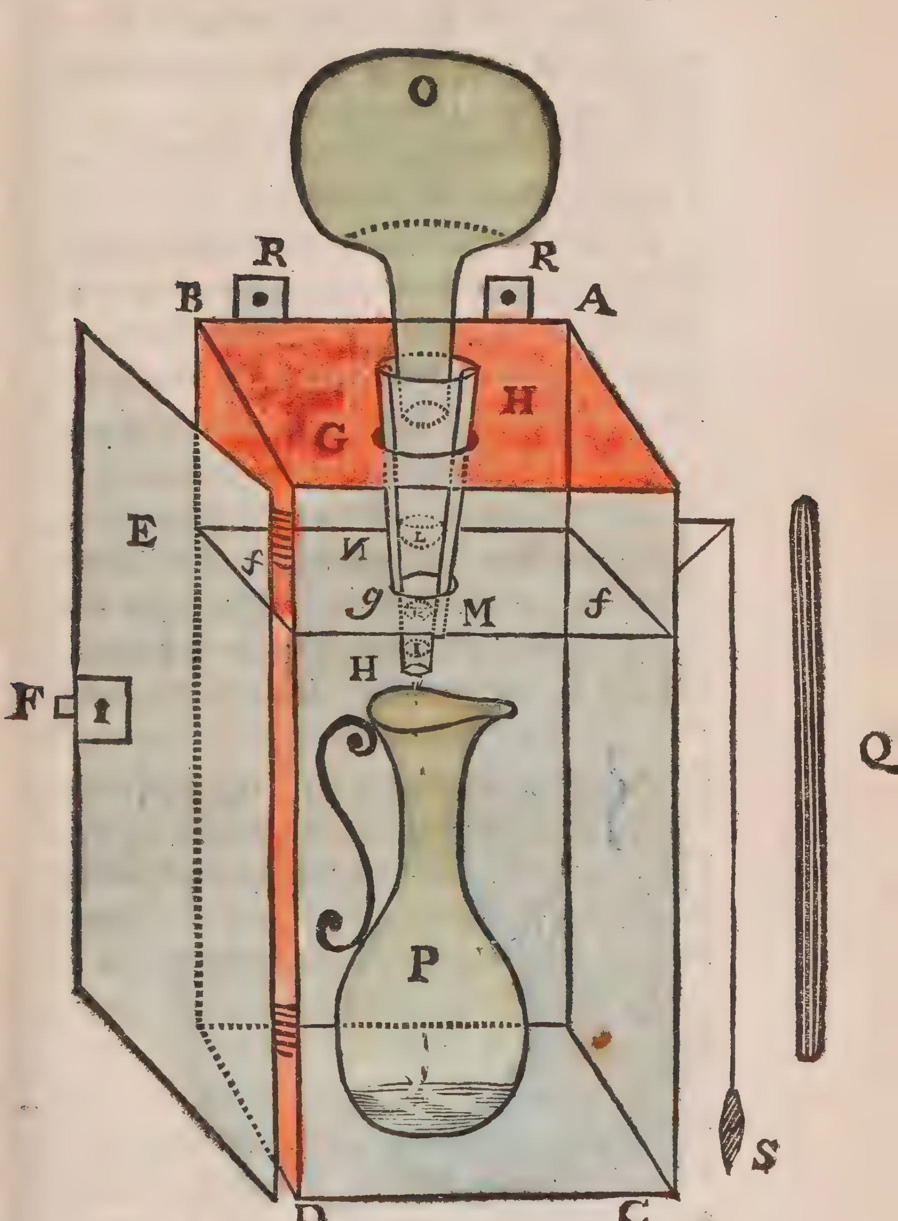
E, porte qui ſe ferme au moyen de la ſerrure *F*, pour éviter la pouſſiére, ou pour empêcher qu'on ne touche à l'eau filtrée.

HH, Filtroir d'étaim, de plomb, ou de fayence, formé comme la Fontaine de poche, exprimée ci-après par la Figure IX. avec deux évents *MN*, & trois éponges *I*, *K*, *L*.

G, Ouverture au milieu du deſſus de la caiſſe *B*, *A*, *D*, *C*.

g. Autre ouverture plus étroite au milieu de la tablette *ff*: ces deux ouvertures ſont faites pour recevoir le filtroir *HH*, & empêcher qu'il ne puiſſe vaciller.

FIGURE IV.



O, Caraffe de verre, remplie d'une eau qu'on veut purifier au travers des éponges *I*, *K*, *L*.

P, Caraffe de verre ou de cryſtal, pour recevoir l'eau filtrée.

Q, Bâton épais de trois quarts de pouce fait au tour, & bien arrondi par les deux bouts en forme de pilon, pour appliquer, ou pour repouſſer les éponges ſans les déchirer.

Ce Filtroir eſt appellé *Militaire*, *Marin* & *Domeſtique*, parce qu'il convient aux Officiers des Troupes de terre, attendu ſon petit volume & ſa légereté : on peut s'en ſervir également ſur mer en la ſuſpendant par une double charniere, & quantité de gens s'en ſervent aujourd'hui dans la ville, & dans leurs maiſons de campagne, pour raffiner l'eau qui a paſſé dans les filtres de ſable & d'éponges de leurs Fontaines de cuiſine.

Il eſt encore fort utile pour les Etrangers qui viennent à Paris & qui obligés de vivre avec œconomie en chambre garnie, deviennent ſouvent malades par la boiſſon d'une eau bourbeuſe en hiver, & impre-

gnée du verd-de-gris des ſontaines de cuivre de leurs Hôtes : poiſon auquel ils ne ſont pas accoutumés, & qui ne leur cauſe que trop ſouvent des diarrhées, des coliques douloureuſes & quelqueſois des maladies inconnues, & la mort même. Je ne dis pas cependant que la coutume ſoit un moyen, pour garantir du poiſon du verd-de-gris, mais je dis qu'une petite doſe, qui ne paroît faire aucun effet dans les Pariſiens, qui ſont uſage des Fontaines de cuivre depuis leur enfance, ſuffit pour rendre malades les étrangers qui n'y ſont pas accoûtumés, & qui ont beſoin de leur ſanté à Paris, principalement pour la pourſuite de leurs affaires. J'ai failli à périr moi-même par la boiſſon de l'eau de la Fontaine de cuivre de mon hôte, heureux d'avoir connu le mal après quelques jours de maladie, & d'avoir fait les remédes convenables. Ainſi les étrangers ne ſçauroient agir à cet égard avec plus de prudence, que de faire repoſer leur eau venant de la riviere dans un vaiſſeau de grais, & de la faire paſſer

dans un de ces filtroirs, qu'ils peuvent ſe donner à peu de frais. Toute l'attention qu'ils doivent avoir, comme tous ceux qui s'en ſervent, c'eſt de ne pas les laiſſer manquer d'eau. Le filtrage doit être continuel, ſans quoi il n'eſt point de filtre dans la nature qui ne s'empuantiſſe, s'il eſt laiſſé à ſec. Les Fontaines de poche, les filtroirs & toutes les petites Fontaines ſont ſujettes à cet inconvénient; il n'eſt aucun ſecret pour empêcher le mauvais goût & la mauvaiſe odeur qu'un filtre quel qu'il ſoit peut communiquer à l'eau. C'eſt cette eau même, naturellement ſujette à la corruption, quand elle n'eſt pas pure, ou qu'elle a du commerce avec l'air, qui empuantit les filtres dès qu'elle y manque; la petite quantité qui en reſte alors dans ces filtres, y fermente: il n'en eſt aucun qui ne communique à l'eau le goût qui lui eſt propre. La laine, le coton, le linge, le papier, les pierres poreuſes, donnent des goûts différents, & tous déſagréables, ſi on les laiſſe à ſec: l'éponge à ſon tour donne un goût de marécage plus ou moins fort,

ſuivant le tems de la ceſſation du filtrage & la qualité de l'éponge, qui demande du choix ; mais tous ces goûts ſont ſimplement déſagréables, ſans crainte de poiſon ; il ſuffit alors d'effacer le mauvais goût par le filtrage, ou, ce qui eſt encore mieux & le plus prompt, par le lavage des éponges ; avec cette différence pourtant que la laine, le coton, le linge, le papier gris ſe pourriſſent preſque ſubitement, & ne donnent pas de l'eau aſſez, ni aſſez limpide, & que l'éponge qui donne de l'eau à volonté, & très limpide, réſiſte long tems, & conſerve toujours, étant ſeche, ſon élaſticité.

A l'égard des pierres poreuſes, elles s'empuantiſſent ſi on les laiſſe a ſec ; d'ailleurs elles communiquent à l'eau un principe pétrifiant ; elles ne filtrent l'eau que parce qu'elles ſont ſpongieuſes & tendres : Si elles ſont tendres, il eſt conſéquent que l'eau, qui eſt le plus grand de tous les diſſolvans, les diſſout en s'y filtrant, & en détache le principe pétrifiant inviſible, attendu la diviſion infinie de ces

pierres : il eſt même à ſçavoir, ſi ces pierres, enfantées par la terre, ne tiennent pas du regne minéral ; qui peut être garant, ſuivant les veines des carriéres, d'où ces pierres sont tirées, qu'elles ne contiennent pas un principe arſénical, ou peut-être vitriolique, comme le ſable de la riviere de Seine ? Je parle d'après l'expérience & le ſentiment d'un Apotiquaire de chez le Roi, qui fait uſage d'un ſable choiſi, qu'il préfere à celui de la riviere. Toute la différence qu'il peut y avoir entre les pierres poreuſes & le ſable de riviere, c'eſt que celles-là ſont formées d'un ſable, dont les grains ſont unis & liés enſemble, & que celui-ci eſt diviſé en petites parcelles. Les mauvais principes du regne minéral peuvent donc ſe trouver également dans les pierres poreuſes, comme dans les ſables de riviere ; pour le moins tous les ſables de riviere, tendres & friables, communiquent à l'eau un principe pétrifiant, comme les pierres poreuſes ; rien n'eſt plus digne d'attention pour les perſonnes pruden-

tes & ſoigneuſes de leur ſanté.

L'eau d'Arcueil, de l'aveu général, contient un principe pétrifiant, provenant de la diſſolution que cette eau fait des carrieres de pierre où elle paſſe. Si ces carrieres de pierre étoient ſimples & homogenes, c'eſt-à-dire, compoſées de parties fixes, elles ne ſe décompoſeroient pas comme elles font. Cela eſt ſi vrai, qu'après quelques années, on a trouvé les tuyaux incruſtés d'un tuf jaunâtre & aſſez dur, qui s'y étoit formé peu à peu, malgré la rapidité de l'eau, & qui eſt parvenu enfin à les boucher entierement. Ce n'eſt donc que ce principe pétrifiant, provenant de ces pierres compoſées de volatil & de fixe, & diviſées à l'infini [puiſqu'il n'empêche pas l'eau de paroître limpide] qui produit cet effet nuiſible à ceux qui ont dans le ſang ou dans les humeurs, des diſpoſitions pétrifiantes. Combien de perſonnes, dira-t-on peut-être, ont fait uſage de cette eau toute leur vie, ſans en être incommodées? je réponds tout de ſuite, combien de perſonnes ſe

ſont reſſenties de ce principe pétrifiant, après vingt ou trente ans d'uſage? & combien d'autres après ce tems ne l'ont pas quittée, qui ſouvent s'en ſont apperçues trop tard?

Voilà pourquoi je préſente ici ce Filtroir avec la preuve de l'expérience que chacun pourra faire, dans les pays où les eaux ſont mal propres, ou viſqueuſes, ou pétrifiantes ou autrement mal-ſaines.

Appliquez les éponges, ſerrées au point de ne donner, par exemple, qu'une goutte d'eau de dix ſecondes en dix ſecondes; ce que vous pourrez vérifier en mettant en mouvement le pendule *S*, dont chaque vibration peut valoir une ſeconde. Je ſuppoſe donc dix vibrations d'une goutte à l'autre; maintenant faites continuer le filtrage pendant quelques jours: voici l'expérience que vous ferez ſur l'eau d'Arcueil, dont il s'agit.

Si d'une goutte à l'autre vous trouvez un plus grand nombre de vibrations, par exemple, ſi au bout de huit jours, au lieu de dix vibrations vous en comptez onze ou douze, ce

ſera d'abord une preuve que le principe pétrifiant de cette eau a commencé d'obſtruer les éponges; continuez ainſi le filtrage pendant trois mois, & vous verrez augmenter le nombre des vibrations de jour en jour & de plus en plus; d'ou vous pourrez conclurre le dépôt du principe pétrifiant dans les éponges. Si ce principe s'arrête & incruſte peu à peu les parois des tuyaux de conduite, quoique l'eau y paſſe rapidement, à combien plus forte raiſon ne doit-il pas s'arrêter dans trois éponges comprimées, qui bouchent le tuyau d'un filtroir.

Enfin repouſſez les éponges après ce tems, lavez-les dans une cuvette avec de l'eau limpide, vous trouverez que cette eau limpide deviendra fort ſale; verſez enſuite cette eau réſultante du lavage des éponges, dans une grande bouteille de verre blanc, & laiſſez-la repoſer, vous trouverez dans le fond un dépôt, dont vous pourrez faire l'analyſe, en prenant les précautions que j'ai obſervées dans l'Extrait du Livre intitu-

lé, *Nouvelles Fontaines Domeſtiques*, 2. partie, pag. 55.

La même expérience ſeroit très-eſſentielle à faire ſur l'eau de Ville-d'Avray, dont le Roi & la Famille Royale ſont uſage; mais il faudroit pour ſçavoir la vérité, & pour l'importance du fait, que ce fut ſous les yeux d'un Médecin, nommé par le premier Médecin de Sa Majeſté. Dans la boiſſon & dans la préparation des alimens, il n'eſt rien de plus eſſentiel qu'une eau exempte de mauvais principes : pour le bien des peuples, il n'eſt donc rien qui ſoit ſi digne de recherche, que l'amélioration d'une eau, qui bien que bonne de ſa nature, peut ſe porter à un plus grand dégré de perfection, pour la ſanté de Sa Majeſté.

Par exemple, on va faire proviſion d'eau à la Fontaine de Ville-d'Avray, avec des flacons d'étaim, pour la bouche de Sa Majeſté. Or bien que l'étaim ſoit bon, & d'un uſage général, indiſpenſable même dans les armées, & dans le public, il y a cependant mieux : ce ſont les vaiſſeaux de

fayance,

fayance, de grais, ou de verre : on pourroit donc aller à la provision d'eau de Sa Majesté avec des vaisseaux formés de l'une ou l'autre de ces matiéres. Des vaisseaux de verre bien forts, seroient encore plus convenables, à raison de leur transparence ; on y appercevroit aisément ces petites pellicules, formées par des corps étrangers à l'eau, qui s'attachent aux parois des vaisseaux destinés à la transporter ; & comme on ne peut pas être bien assuré qu'une cruche ou une bouteille de fayance ou de grais, soient bien lavées intérieurement, attendu qu'elles sont opaques, on s'en assureroit beaucoup mieux dans un vaisseau de verre transparent, en le rinçant avec des dragées, du sable, ou des coques d'œuf.

A propos de salubrité des vaisseaux, & tous ustenciles destinés à l'usage du Roi & de Sa Cour, ce seroit encore un grand bien dans les cuisines du grand & du petit Commun, d'y introduire des ustenciles de fer battu, dont la rouille est salutaire, au lieu des ustenciles formées de cuivre.

Je ſcais bien que les cuiſiniers ſe plaignent * de la *minceur* des caſſeroles de fer, qui *brulent*, diſent-ils, *tout ce qu'on y apprête*; mais ils ne voyent pas que c'eſt le trop grand feu qui brûle; ils devroient donc imiter quélques-uns de leurs confreres, qui s'en ſervent au mieux dans les plus grandes Maiſons de Paris, au moyen d'un feu proportionné à l'épaiſſeur ** de ces caſſeroles. Mais

* Voyez le Journal Oeconomique de Janvier 1752. pag. 58.

** Il y a trois mécaniques ſûres pour donner aux caſſeroles de fer l'épaiſſeur d'un quart de pouce, qui réſiſteroit aux grands feux ordinaires, & pour rendre ces caſſeroles, comme tous les autres vaiſſeaux de fer, beaucoup plus commodes, plus ſolides & plus propres, qu'on n'a vû juſqu'ici; mais le mal eſt qu'on ne trouvera jamais une compagnie, qui veuille riſquer ſans titre les approviſionnemens, les édifices & les Machines néceſſaires à tous ces objets, ni méme aucun Ouvrier, qui penſe ſolidement, ou qui penſant, ſoit aſſez riche pour exécuter ſes penſées, & en même tems aſſez mal aviſé, pour préſenter à d'autres plus riches que lui, les modéles d'une entrepriſe plus vaſte, & conſéquemment de ſa ruine.

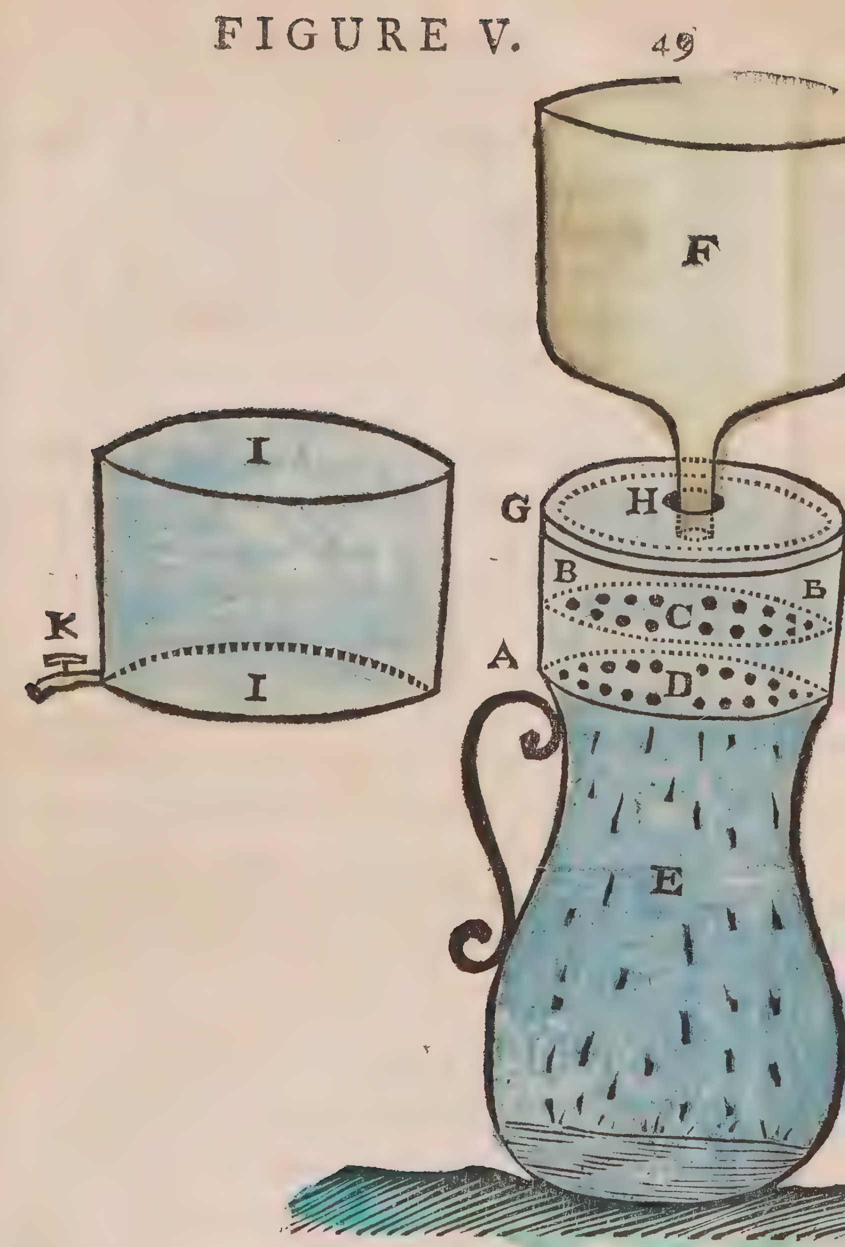
pour ne pas m'éloigner de mon sujet, je pense que si le nombre des vibrations du pendule *S* augmentoit successivement d'une goutte à l'autre, en faisant filtrer l'eau de Ville-d'Avray; si ensuite en lavant les éponges avec une eau limpide elle devenoit fort sale, ou qu'on s'apperçut avant le lavage des éponges qu'elles eussent retenu des viscosités, il s'ensuivroit alors que la santé du Roi exigeroit de faire former des Fontaines de fayance à plusieurs filtres, pour éviter que Sa Majesté & la Famille Royale ne boivent des viscosités & un limon invisible & nuisible à leurs santés.

On ne verra jamais non plus qu'une communauté d'Ouvriers se cottise pour faire un pareil établissement; les membres d'un corps ont toujours des intérêts distincts : en un mot la proscription d'un poison domestique, le bien essentiel des grands & des petits, dans la préparation des alimens, sont comme impossibles sans une loi nouvelle.

FIGURE V.

Filtroir d'abondance en forme de Tabatiere, du poids de huit onces, dont on pourra ſe ſervir à l'armée, au lieu de pierres poreuſes.

Les Seigneurs ſont quelquefois porter à l'armée dans leurs équipages, des pierres poreuſes, pour purifier l'eau : il en faut deux ordinairement, & une charpente pour les placer l'une ſur l'autre. Si on y fait filtrer une eau bourbeuſe, elles s'obſtruent comme les éponges ; il faut les laver, mais c'eſt aſſez imparfaitement, parce que le limon qui s'introduit dans les pores de la pierre y eſt pour toujours, à la différence des éponges qui ſe lavent parfaitement. Si on laiſſe ces pierres à ſec, elles s'empuantiſſent & donnent un mauvais goût aux premieres eaux que l'on y fait filter. Il n'eſt point de filtre, comme j'ai dit pluſieurs fois, qui ne s'empuantiſſe en pareil cas ; ces pierres ne fourniſſent que peu d'eau ; le ſoin d'entretenir la premiere du deſ-



ſus pleine d'eau, eſt le même que celui de remplir une caraffe d'une Fon-

taine à éponge, ou tout autre quelle qu'elle ſoit. Si on veut de l'eau filtrée, il faut mettre de l'eau ſale; ſi on y manque, ſuivant la ceſſation du filtrage, les premiéres eaux qu'on y met, prennent le goût de la fermentation qui s'eſt faite dans la vaſe, & dans l'intérieur de ces pierres.

Les pierres poreuſes enfin avec leur charpente, peſent au moins 200. liv. il s'agit donc pour la commodité des perſonnes au ſervice du Roi, de trouver des Fontaines qui ne peſent que huit onces; c'eſt ce que j'ai fait d'abord au moyen des Fontaines de poche, mais ce n'eſt pas aſſez; ſuivant le beſoin des Seigneurs qui ont table ouverte à l'armée, il faut qu'une Fontaine de ce poids de huit onces donne quatre fois plus d'eau qu'un équipage de pierres poreuſes qui peſent 200 livres.

Pour cela j'ai fait faire deux cylindres de fer blanc étamé à l'épreuve de l'eau, l'un extérieur *AA* qui a quatre pouces de diamêtre comme une grande tabatiere, & deux pouces de profondeur; l'autre intérieur *BB* qui

a trois pouces & demi de diamêtre, & quinze ou dix-ſept lignes de profondeur.

Le cylindre intérieur *BB* porte dans le fond *C* pluſieurs petites alveoles. J'en ſuppoſe douze, quoique la figure en marque davantage, & le cylindre extérieur *AA* en porte autant dans ſon fond *D*, ce qui fait pour chaque cylindre douze filtres d'éponges, qui fourniſſent chacune leur goutte, & conſéquemment beaucoup plus qu'une pierre poreuſe.

Ainſi voulant vous ſervir de cette invention, confiez-la à un domeſtique intelligent & attentif: celui-ci lavera toutes les éponges de pluſieurs eaux, juſqu'à ce que la derniére demeure limpide, il les appliquera dans les alvéoles des deux cylindres, qu'il mettra enſuite l'un dans l'autre, comme on les voit dans la figure; il mettra deſſus le couvercle *GG*, percé en *H*, pour le paſſage de la caraffe *F*, remplie de l'eau ſale qu'on veut faire filtrer, & bouchée avec un bouchon percé. Il mettra enſuite le tout ſur un pot à l'eau *E*, ou ſur une cruche de

grais, dont l'orifice ſoit aſſez large pour y aſſeoir ces deux cylindres avec leur bouteille au-deſſus. Le filtrage ſe fera alors au travers des douzes éponges *C*, du cylindre intérieur *BB*, & l'eau filtrée au travers de ces douze éponges, tombera ſur les douze autres du fond *D*, du cylindre extérieur *AA*, au travers deſquelles elle filtrera une ſeconde fois, & tombera pure dans le pot à l'eau, ou cruche de grais *E*. Quand les éponges du fond *C*, qui arrête la vaſe, ſeront obſtruées au point de ne pas donner aſſez d'eau aux éponges du fond *D*, le domeſtique attentif les repouſſera, les lavera & les remettra en place, pour faire continuer le filtrage; il ne faut pas un quart-d'heure pour cette opération: pour éviter la trop prompte obſtruction des éponges, on peut faire repoſer l'eau bourbeuſe dans un vaiſſeau de grais, & la verſer ſeulement louche dans la caraffe *F*. A l'égard des éponges du fond *D*, l'obſtruction n'y viendra qu'après un aſſez long-tems: la raiſon en eſt, que recevant une eau aſſez pure des éponges *C*, il faut beau-

coup plus de tems pour les obſtruer.

Je n'ajoûte point au poids de ce filtroir, celui de la bouteille & d'un pot à l'eau, parce qu'il en faut à l'armée, & qu'on en trouve par-tout : ainſi je réduits le poids des pierres poreuſes de 200. liv. à huit onces, & leur volume, qui ordinairement avec leur charpente eſt de quatre pieds de hauteur & d'un pied & demi de large, ſe trouve réduit à quatre pouces de diametre, & deux pouces de profondeur, c'eſt-à-dire, au volume d'une tabatiere qu'on pourroit mettre dans la poche.

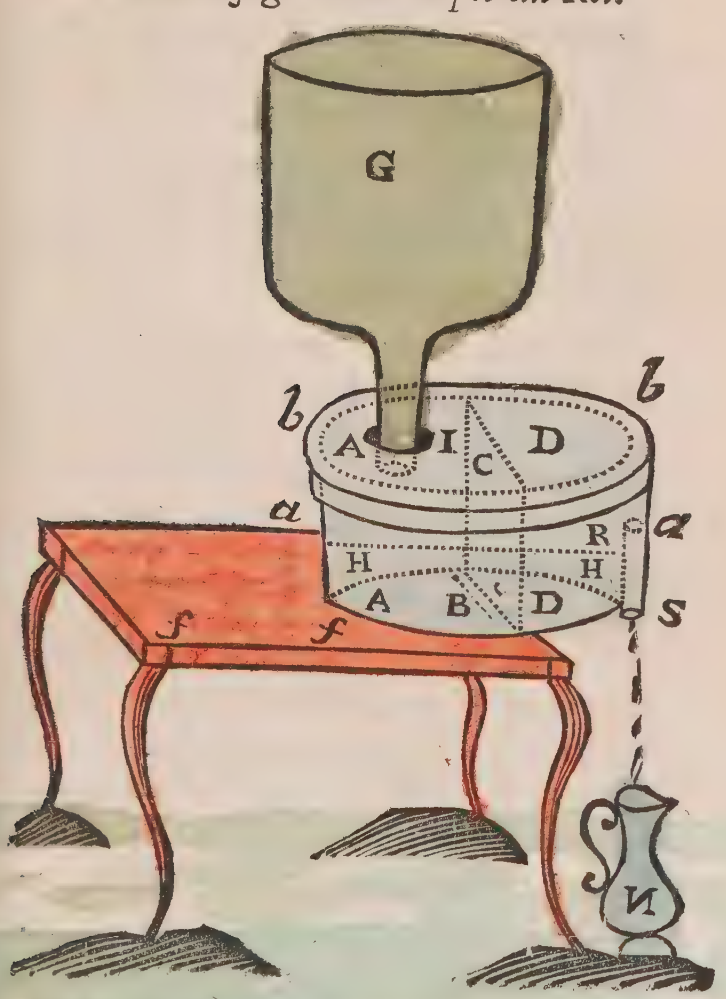
On peut cependant donner à ces Filtroirs la profondeur d'un pied, & autant de diametre, auquel cas il ne ſeroit plus beſoin de mettre une bouteille au-deſſus, parce que le vaiſſeau intérieur *BB*, contiendroit dans ce cas environ vingt-cinq pintes d'eau ſale : il ſuffiroit alors de mettre les deux vaiſſeaux *AA* & *BB*, dans un troiſiéme vaiſſeau *II*, qui porteroit un robinet *K*, que l'on tiendroit ouvert, pour faire découler l'eau filtrée dans une cruche de grais, ou que l'on fermeroit à vo-

lonté, pourvû que ce ne fut pas pour long-tems : car comme j'ai dit, il faut que le filtrage ſoit continuel au travers des éponges comme de tous les filtres quelconques ; où il faut une grande quantité d'eau, pour empêcher le goût particulier de chaque filtre. Si cependant on ſoutiroit l'eau filtrée de cette fontaine à pluſieurs repriſes dans le jour, le goût de fermentation, qui n'a rien de dangereux en ſoi, ne ſe fera du tout point ſentir.



FIGURE VI.

Filtroir par descension & ascension dans le sable, du poids d'environ 10. liv. au même usage des Troupes du Roi.



aa, Vaisseau de fer blanc à l'é-

preuve de l'eau, ou formé d'étaim, que je ſuppoſe de huit pouces de diametre, & autant de profondeur, poſé ſur la table *ff*.

bb, Couvercle percé en *I*, pour y appliquer la caraffe *G*, remplie d'une eau bourbeuſe, ou telle autre qu'on veut faire filtrer.

C, Séparation ſoudée dans le milieu, & des deux côtés, excepté dans le fond en *B*: vous aurez alors deux loges *AA*, & *DD*.

Rempliſſez la loge *A A*, d'un ſable bien lavé & bien foulé, rempliſſez de même la loge *DD*, juſqu'au niveau *HH*, en obſervant de mettre au-deſſus du ſable une plaque de plomb ou d'étaim, dans la loge *AA*, & une autre plaque dans la loge *DD*, pour que l'eau ne puiſſe pas ſoulever le ſable. Cela ainſi diſpoſé, l'eau de la caraffe *G*, ſe filtrera en deſcendant au travers du ſable de la loge *AA*, & trouvant une iſſue *B* au bas de la ſéparation *C*, elle ſe filtrera encore en remontant par le ſable de la loge *DD*, juſqu'au niveau *HH*, où elle trouvera l'ouverture du tuyau intérieur &

extérieur *R*, *S*; elle paſſera donc par l'ouverture intérieure *R*, & tombera par l'autre ouverture extérieure *S*, dans le pot à l'eau *N*.

Mais ce Filtroir, quoique plus lourd, & de plus grand volume que le précédent, ſera ſujet à donner également du goût à l'eau, ſi on laiſſe fermenter la vaſe dans le ſable, faute de continuer le filtrage. Il donnera beaucoup plus d'eau que le précédent, mais elle ne ſera pas ſi limpide qu'au travers des éponges à beaucoup près : elle pourra cependant convenir à ceux qui ſe ſont laiſſés prévenir mal à propos contre le filtre de l'éponge.

Il ſuffit de dire ici qu'avant même l'enregiſtrement de mon Privilége, il s'en eſt fait pour l'armée, dans les guerres dernieres, par des ordres ſupérieurs qui ont donné la préference au filtre de l'éponge.

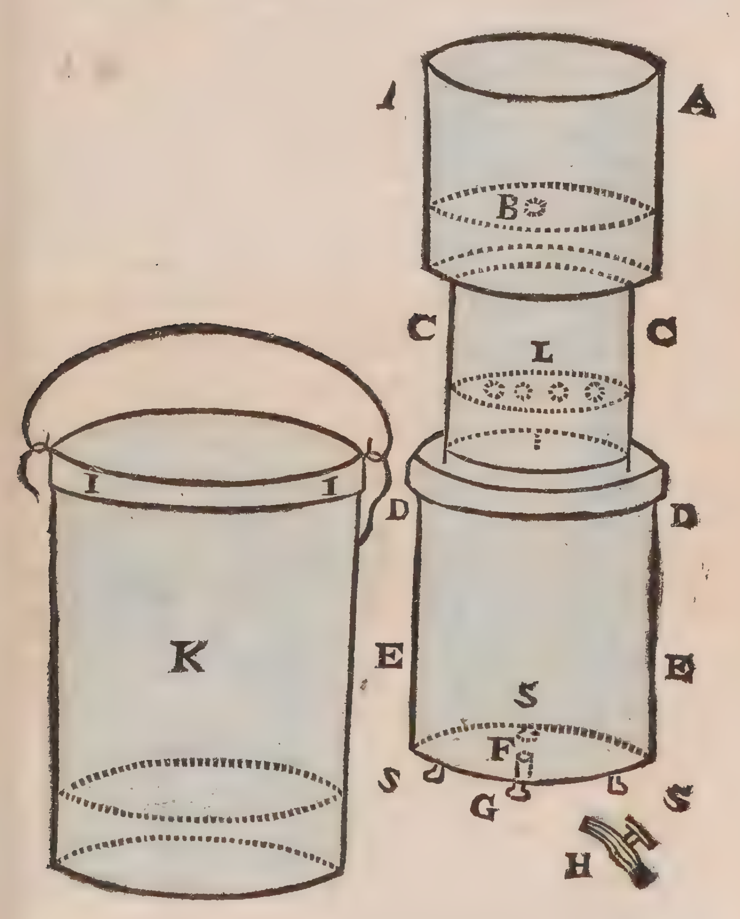
Ainſi je penſe que Meſſieurs les Officiers peuvent ſans embarras porter dans une male le Filtroir de la figure V. dans celui-ci, qui n'eſt proprement bon que pour ôter le gros limon des eaux bourbeuſes ; l'autre eſt

bon pour les rafiner, & les rendre très-limpides. Tout ne confiſte qu'à dreſſer un domeſtique intelligent & attentif pour avoir ſoin du filtrage des eaux bourbeuſes, ſouvent très-nuiſibles à la ſanté.

Le filtrage du ſable ſeroit excellent, au moyen d'une Fontaine d'abondance, dans les Villes de garniſon, où les eaux ſont mauvaiſes. On pourroit faire de grands réſervoirs, diſtribués en ſéparations, qui fourniroient au moyen du large qu'on leur donneroit, vingt filtres de ſable par deſcenſion & aſcenſion, & qui donnant une eau très-limpide, conſerveroient au Roi beaucoup de Soldats qui périſſent par l'uſage des eaux mal-propres & mal-ſaines, ou qui coutent beaucoup à Sa Majeſté dans les Hopitaux, pour la guériſon de leurs maladies.

FIGURE VII.

Fontaine de Fer blanc étamé ou plombé, à l'épreuve de l'eau, en uſage dans les dernieres guerres, du poids d'environ dix-huit livres.



AA, Vaiſſeau de l'eau ſale, portant

dans le fond une grosse alvéole *B*, pour y appliquer une grosse éponge.

CC, Vaisseau qui reçoit l'eau de l'éponge *B*, portant dans le fond *L*, cinq ou six petites alvéoles, pour y appliquer autant d'éponges, dans un bon degré de pression.

DD, Couvercle du réservoir *EE*, qui reçoit l'eau filtrée. Il faut supposer que ce couvercle est percé au moyen d'une large ouverture dans le milieu, pour le passage des gouttes d'eau, que jettent les éponges du fond *L*, du vaisseau *CC*, qui y est placé avec le vaisseau du dessus *AA*. Ce réservoir *EE*, a dans le fond en *F*, une ouverture à laquelle se trouve soudé un tuyau coudé, qui passe & est encore soudé en dessous, & vient se presenter en dehors comme en *G*, pour y faire entrer forcément le robinet amovible *H*.

SSS, Pieds du réservoir *EE*, assez élevés pour que le tuyau *FG*, soudé en dessous, ne touche pas le plan où la Fontaine est posée.

Dans le cas du départ d'un lieu,

où l'on faiſoit uſage de cette Fontaine, le vaiſſeau *CC* trouve ſa place dans le vaiſſeau *AA*: levant enſuite le couvercle *DD*, on fait entrer ces deux vaiſſeaux *AA*, & *CC*, dans le réſervoir *EE*; on ôte enſuite le robinet de bois *H*, que l'on met également dans la Fontaine.

Cela fait, pour empêcher que cette Fontaine ne ſoit endommagée, on la fait entrer dans une boëte de bois *K*, qui reſſemble à un ſçeau de puits, & on la ferme avec un couvercle *II*, également de bois.

Ce ſçeau *K*, ſert encore de piédeſtal ou de table à la Fontaine, quand elle eſt montée, & pour pouvoir mettre un pot à l'eau ſous le robinet *H*, quand il eſt appliqué dans le tuyau *G*, on peut, en démontant cette Fontaine, repouſſer les éponges, les laver, les bien preſſer, & les mettre dans un linge blanc de leſſive, ou deſtiné à ce ſeul uſage, en obſervant de les relaver, quand on voudra remonter la Fontaine, pour s'en ſervir au lieu où l'on ſera arrivé nouvellement.

On peut auſſi laiſſer les éponges dans les alvéoles, en repliant la Fontaine, mais en obſervant quand on la remontera, de faire paſſer de l'eau juſqu'à ce que le filtrage ait effacé le goût de la fermentation de l'eau dans les éponges. Le mieux eſt de les repouſſer en démontant la Fontaine, de les laver, preſſer, mettre dans un linge & relaver en la remontant, comme il vient d'être obſervé.



FIGURE VIII. pag. 63.

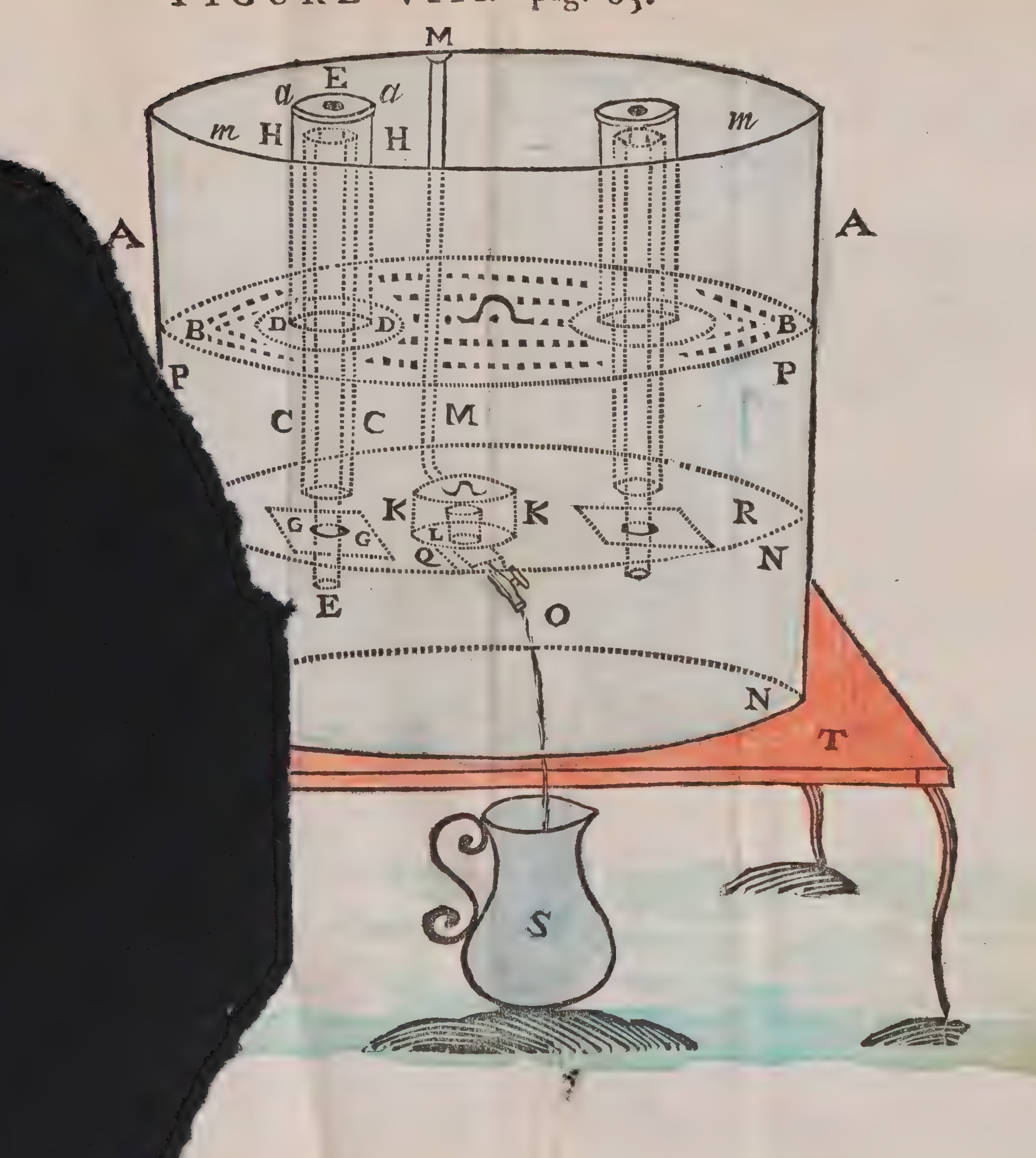


FIGURE VIII.

Nouvelle espéce de Pierres poreuses, qui au moyen d'un sable choisi, foulé & comprimé, imitent la dureté des pierres poreuses, & fournissent une eau limpide sans aucun danger du principe pétrifiant. Le volume est de huit pouces de diametre en tout sens, & le poids est de douze livres.

Ne faites d'abord d'autre attention qu'au vaisseau *AA*, dont la continuité *NN NN*, est au-dessous du fond *RR*. Faites abstraction du tuyau de conduite *Q*, de l'évent *MM*, & du robinet *O*, de même que de la table *TT*, & du vaisseau de grais *S*. La premiére connoissance qu'il faut prendre, est celle du mécanisme du filtrage par le sable comprimé.

AA, Vaisseau d'argent ou d'étaim, contenant le mécanisme du filtrage. Toutes les autres piéces intérieures doivent être de l'un ou l'autre métal.

CC, Tuyau d'un pouce & demi de

diametre, ſoudé ſur pareille ouverture, pratiquée dans le fond *RR*, du vaiſſeau *AA*.

DD, Plaque un peu concave, percée d'un trou de deux pouces dans le milieu, ſur lequel eſt ſoudé un autre tuyau *HH*, du même diametre de deux pouces, & qui doit ſortir un pouce audeſſus du vaiſſeau *AA*, ce tuyau *HH*, avec ſon pied *DD*, imite à peu près la figure d'un chandelier, qui auroit la même ouverture de deux pouces, tant en deſſous du pied, qu'au bout de ſa branche. Ce chandelier s'appuye ſur la plaque amovible *BB*, qui doit entrer aſſez juſte dans le vaiſſeau *AA*; elle eſt percée comme une écumoire de pluſieurs petits trous d'une ligne, pour le paſſage de l'eau.

Suppoſez maintenant que le fond *RR*, ſoit plein juſqu'au niveau de la plaque *BB*, d'un ſable foulé & bien mis de niveau, afin que la plaque *BB*, le touche également de par-tout, il ne reſte plus qu'à le comprimer, de façon qu'il imite à peu près la dureté des pierres poreuſes, qui ne ſont qu'un

qu'un aſſemblage de grains de ſable, unis & liés enſemble.

Pour la preſſion de ce ſable, mettez dans le tuyau *CC*, le bâton *EE*, dont la tête *aa*, ſoit plus large que l'orifice de la branche *HH*, du chandelier, qui a pour pied *DD*, & dont l'extrémité, qui ſort en deſſous du vaiſſeau *AA*, ſoit faite en façon de vis, il arrivera que la tête *aa*, repoſera ſur la branche *HH*, du même chandelier qui a pour pied *DD*, & que celui-ci à ſon tour repoſera ſur la plaque *BB*.

Mettez alors en deſſous l'écroue *GG*, dont l'ouverture reçoit le bâton en forme de vis *E*; faites-en autant avec l'écroue de l'autre figure à côté, & tournez tant que vous pourrez l'une & l'autre écroue, juſqu'au point de réſiſtance; quand vous y ſerez parvenu votre écroue n'avancera guère plus que de demi-ligne, malgré toute la force que vous pourrez employer. La raiſon en eſt que les grains d'un ſable foulé ſont intimément unis les uns aux autres; il n'y a que l'eau qui les ſouléve un peu, quand ils ne ſont

pas arrêtés par quelque mécanisme de pression. C'est ce qui fait que le sable est un filtre impuissant, parce qu'il est de régle que tous les corps, dont la pesanteur spécifique est plus grande que celle de l'eau, perdent dans l'eau autant de leur poids, comme en a l'eau dont ils occupent la place, & de là vient que le sable un peu soulevé par l'eau dans les Fontaines de cuivre, qui ne sont pas susceptibles du mécanisme de pression du sable, donnent une eau blanchâtre, quand la riviere est fort sale: le sable libre & mouvant, un peu soulevé par l'eau, retient le gros limon, mais il laisse échapper le subtil.

Il n'en est pas de même dans les Fontaines de mon mécanisme. Je fixe le sable, & je le fixe encore mieux dans celle-ci, par la force des écroues, qui attirant la tête *aa*, comprime la branche *HH*, celle-ci par le moyen de son pied *DD*, comprime la plaque *BB*, & celle-ci à son tour comprime le sable qui est au-dessous, & en fait un corps compacte, mais en même tems assez spongieux,

pour laiſſer paſſer l'eau limpide goutte à goutte, comme font les pierres poreuſes.

Il faut cependant obſerver que l'on doit gouverner ce ſable foulé & comprimé, comme on gouverne les pierres poreuſes, dans leſquelles ordinairement on ne met que de l'eau déja filtrée, ſans quoi la vaſe, qui obſtrue les pierres poreuſes, obſtrueroit également ce ſable foulé, mais avec cette différence, que celui-ci, en démontant les écroues, peut ſe laver parfaitement, au lieu que les pierres poreuſes, une fois obſtruées, ne peuvent guère ſe déſobſtruer par un lavage inutile à l'extérieur, quand l'intérieur eſt obſtrué, & ſouvent empuanti, ſuivant la nature de ces pierres, détachées de différentes veines dans les carriéres.

Le ſable ainſi foulé & comprimé, rempliſſez d'eau la partie du vaiſſeau *AA*, depuis la plaque *BB*, juſqu'en *mm*, elle paſſera dans la circonférence de la plaque *BB*, & dans les trous dont cette plaque eſt percée, d'où s'inſinuant lentement dans le ſable foulé

du deſſous, elle viendra s'amaſſer autour du couvercle amovible *KK*, & de là trouvant une virole d'un demi pouce de hauteur, & d'un pouce de diametre, ſoudée ſur un trou *L*, pratiqué dans le milieu du fond *RR*, elle remontera à la hauteur de cette virole & tombera par le trou *L*, dans un vaiſſeau de grais, ſur lequel je ſuppoſe qu'on peut repoſer le vaiſſeau *AA*.

NNNN, Continuité du vaiſſeau *AA*, ouverte en deſſous juſqu'au fond *RR*, pour repoſer ledit vaiſſeau partout, ſans endommager l'écroue *GG*, & le bout du bâton en forme de vis *E*.

Je ſuppoſe maintenant qu'on veuille ſe ſervir dans une maiſon d'un pareil vaiſſeau, pour raffiner l'eau déja filtrée dans une Fontaine de cuiſine, ſans mettre au-deſſous un ſecond vaiſſeau qui ſerve de récipient à l'eau refiltrée au travers du ſable foulé.

Dans ce cas, il faut que le vaiſſeau *AA* ait une grandeur proportionnée aux uſages domeſtiques; & je réduits cette grandeur à trois pieds de

face, & un pied de large ovale, ou quarré. Il faut encore que le couvercle *KK*, emboëtte [fort au large pourtant] une virole d'un pouce de hauteur, & qu'il soit d'un pied de diamêtre, & autant de hauteur, pour contenir environ une voye d'eau résultante du filtrage, au travers du sable foulé & comprimé.

On peut alors en supprimant le trou *L* du milieu du fond *RR*, substituer un tuyau de conduite *Q*, sur lequel emboëttera le couvercle *KK*, & ajoûter un évent *MM*, dont l'orifice large de trois quarts de pouce, soit soudé par un bout dans une ouverture de la virolle, couverte par le couvercle *KK*, & l'autre bout qui vienne affleurer le bord *mm* du vaisseau *AA*.

On peut alors souder un robinet *O* dans la partie du tuyau de conduite *Q*, mettre ce vaisseau ainsi composé sur une table *TT*, & soutirer par le robinet *O*, l'eau filtrée amassée dans le couvercle amovible *KK*, comme on la voit couler dans le pot à l'eau *S*.

Ce n'eſt pas qu'on ne doive préférer le filtrage de l'éponge, dont la manœuvre & le lavage ſont beaucoup plus faciles, & l'eau qui en réſulte beaucoup plus abondante & plus limpide; mais j'ai deux objets en faiſant part au Public de ce nouveau mécaniſme.

Le premier eſt de faire voir, qu'on a inutilement donné dans les pierres poreuſes, qui ont le vice du principe pétrifiant, & ſouvent quelque autre plus mauvais, tandis qu'on peut en faire par le moyen d'un ſable choiſi & indiſſoluble par le menſtrue de l'eau, au moyen d'un vaiſſeau d'étaim, à la portée des facultés d'un chacun.

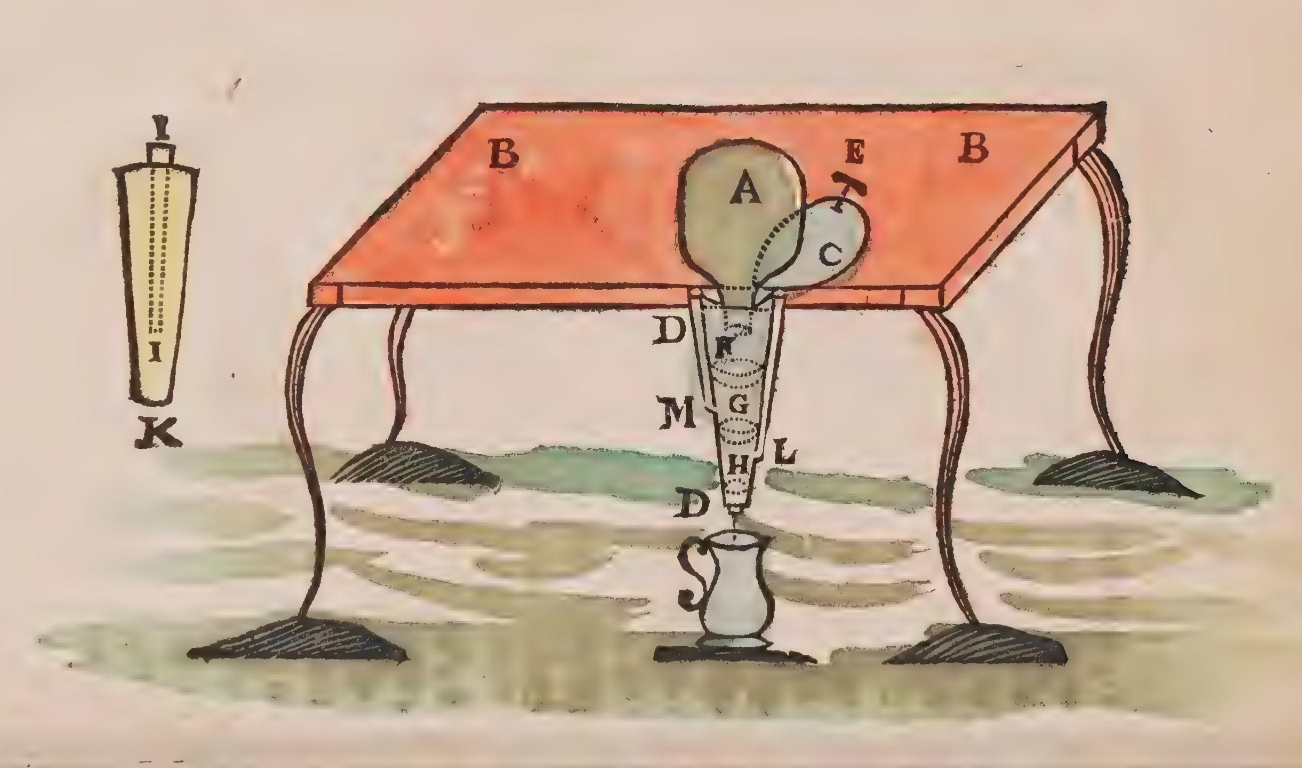
Le ſecond objet que j'ai eu, eſt d'inviter les Amateurs du bien public, & du Service du Roi ſur Mer & ſur Terre, à rechercher à la faveur de ce mécaniſme de preſſion, le deſſalement de l'eau de la Mer. Je m'en ſuis ſervi dans mes expériences ſur ce point très-important; mais malgré les médicaments que j'ai donnés à cette eau, & le filtre de l'épon-

ge, que j'ai employé concurremment avec une autre matiére molle & très-ſaine, réduite en grains comme le ſable, je n'ai pas encore réuſſi au point que les Marins puiſſent faire uſage journellement de l'eau réſultante de cette Fontaine Marine, qui ne méritera ce nom abſolument que quand elle produira ſon effet en entier. Je me propoſe cependant de reprendre mes expériences, ſi je puis avoir quelque repos dans la ſuite.





Fontaine de Poche ou Militaire, pag. (1)



FONTAINE DE POCHE,

Autrement dite Militaire, à l'usage des Troupes du Roi, & des Voyageurs qui se trouvent dans des lieux, où les eaux sont bourbeuses, ou visqueuses & mal saines.

A, Carafe remplie d'eau.

DD, Tuyau conique, dans lequel on fait entrer l'éponge H, bien comprimée jusqu'au bout, comme elle paroît dans la figure, ensuite l'éponge G, & en dernier lieu l'éponge F, en observant que l'orifice de l'évent L, se trouve à peu près entre les deux éponges H, & G, & que l'orifice de l'évent M, se trouve de même entre les deux éponges G, & F, ce qui est nécessaire pour donner de l'air au filtrage, qui pourroit cesser suivant la pression des éponges, s'il n'y avoit pas de l'air entre deux: d'ailleurs les colonnes d'eau montent dans les évents jusqu'à l'orifice de la bouteille A, & pesant plus que ne péseroient la seule colonne d'eau entre F, & G, & la seule entre G,

& H, le filtrage devient plus abondant : cette fontaine de poche étant ainsi garnie d'éponges, appliquez son couvercle C, à charniére, & percé, sur une table B B, par le moyen de la vrille E ; mettez dessus la carafe A, remplie d'une eau bourbeuse, ou telle autre que vous voudrez purifier, elle coulera sur l'éponge F, jusqu'à ce que l'espace depuis son orifice jusqu'à F, soit plein ; cette éponge F, filtrera ensuite sur l'éponge G, & celle-ci sur l'éponge H, qui donnera une eau très-limpide, goutte à goutte, dans un pot à l'eau mis au-dessous.

K, Piéce de bois tournée du calibre de la fontaine de poche. Elle sert à deux usages, l'un pour empêcher la fontaine de se bossuer y étant renfermée ; l'autre pour appliquer les éponges.

I I, Bâton percé qui contient la vrille E ; il sert pour repousser les éponges, et trouve sa place en II, en sorte qu'en démontant cette fontaine, dans le cas du départ d'un lieu, ou l'on en avoit besoin, la

piéce de bois K, reçoit le repouſſoir II, celui-ci reçoit la vrille E; & le tout entre dans le tuyau, D D, qui ſe ferme enſuite comme un étui, ou comme une tabatiére, au moyen du couvercle à charniére C, & peut ſe mettre dans la poche. Suivant la quantité d'eau dont on a beſoin, à l'armée, ou en voyage, on peut avoir pluſieurs de ces fontaines, attendu leur petit volume & leur légereté; elles ne donnent chacune que cinq ou ſix pintes par jour plus ou moins, ſuivant le degré de preſſion des éponges.

Il faut obſerver, qu'en renverſant la carafe ſans deſſus-deſſous, l'eau ſe répandroit en trop grande quantité; pour éviter cet inconvénient, on doit boucher la carafe avec un bouchon de liége percé, ou auquel on aura fait une entaille d'un quart de pouce au moins dans ſa longueur, moyennant cette précaution, on ne répandra pas une ſeule goutte d'eau, pour peu qu'on ait d'attention en renverſant la carafe.

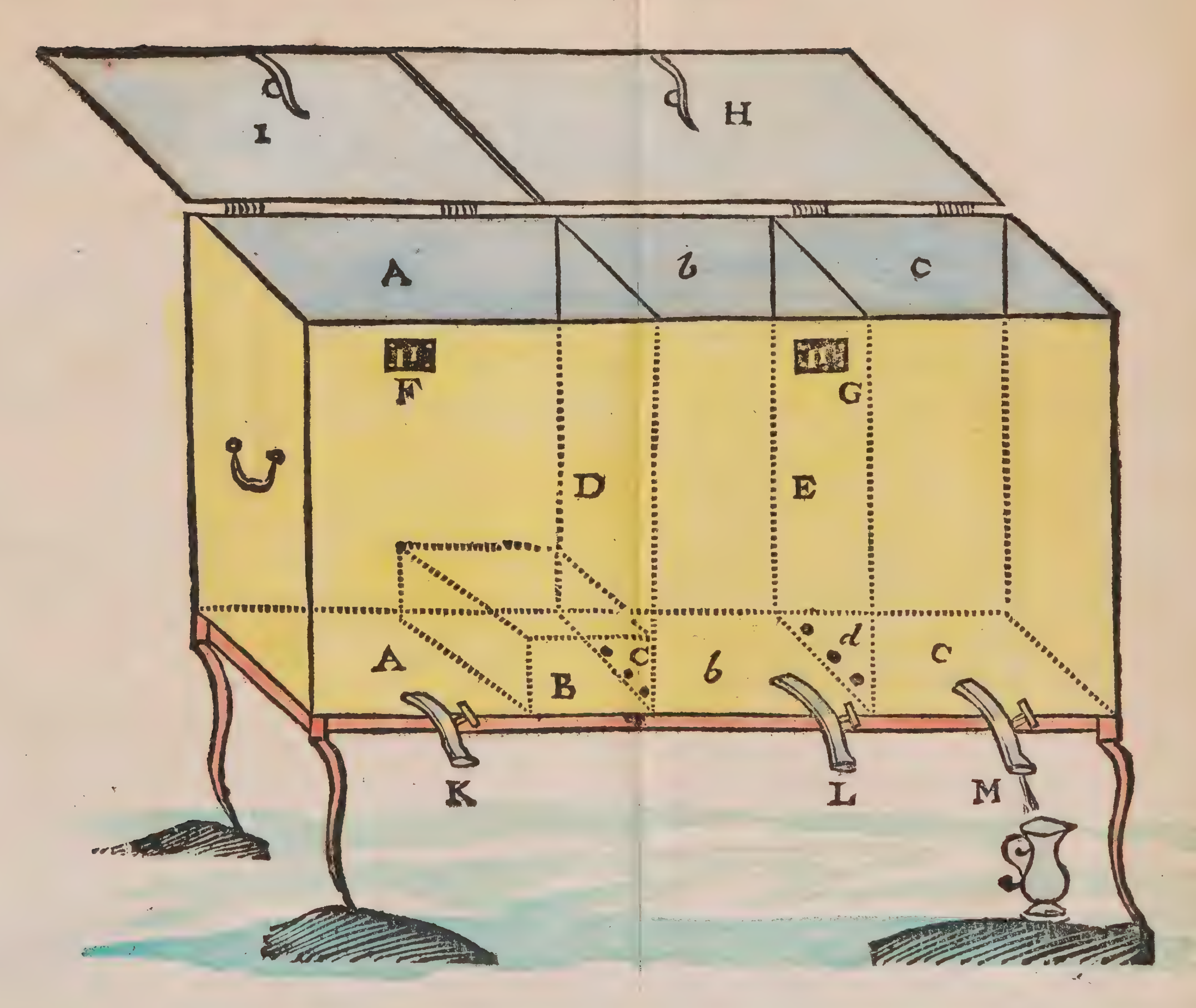
FONTAINE DE CUISINE.

A A. Réſervoir de l'eau ſale, dont la vaſe ſe précipite dans le fond, & qu'on peut faire ſortir au moyen d'une broſſe, ou d'une éponge, par le robinet K, quand il s'y en trouve une trop grande quantité. Une partie de cette vaſe & la plus fine s'arrête dans le banc de ſable B, d'où il ſuit que l'eau parvient plus pure, & ſimplement louche, aux alveoles C, garnies d'éponges comprimées, au bas de la ſéparation D, d'où elle filtre & entre dans la 2ᵉ loge b b, formée par les ſéparations D & E, où elle acquiert un premier dégré de limpidité.

d, alveoles également garnies d'éponges comprimées, au bas de la ſéparation E, au travers deſquelles l'eau filtre une troiſiéme fois dans la derniére loge C C, d'où on la ſoûtire pour la table, par le robinet M, très-limpide, plus ou moins cependant, ſuivant le dégré de preſſion des éponges.

L, Robinet de l'eau de la cuiſi-

Fontaine de Cuiſine.





ne, qui a paſſé par le banc de ſable B, & les premiéres éponges C.

K, Robinet de l'eau ſale, telle qu'on l'a verſée dans la loge A A, comme il a été dit.

I, Couvercle de l'eau ſale.

H, Couvercle des eaux filtrées.

F, Serrure à moraillon, dont la clef doit être au pouvoir d'un domeſtique en charge, ou du porteur d'eau chargé d'en fournir.

G, Pareille ſerrure, pour enfermer les eaux filtrées, afin que qui que ce ſoit, par curioſité ou autrement n'y jette rien de mal-propre.



I. FONTAINE

De rafinage pour les Offices ou pour les Salles à manger.

A A, Loge de l'eau soûtirée de la fontaine de la cuisine, & à laquelle on peut donner un plus grand dégré de limpidité, en la faisant refiltrer au travers des éponges comprimées dans les alveoles d, d'où elle passe dans la loge B.

H, Robinet de la loge A A, pour soutirer l'eau qu'on y a mise, telle qu'elle étoit en sortant de la fontaine de la cuisine; ce robinet sert encore comme robinet de décharge, quand on veut laver la fontaine.

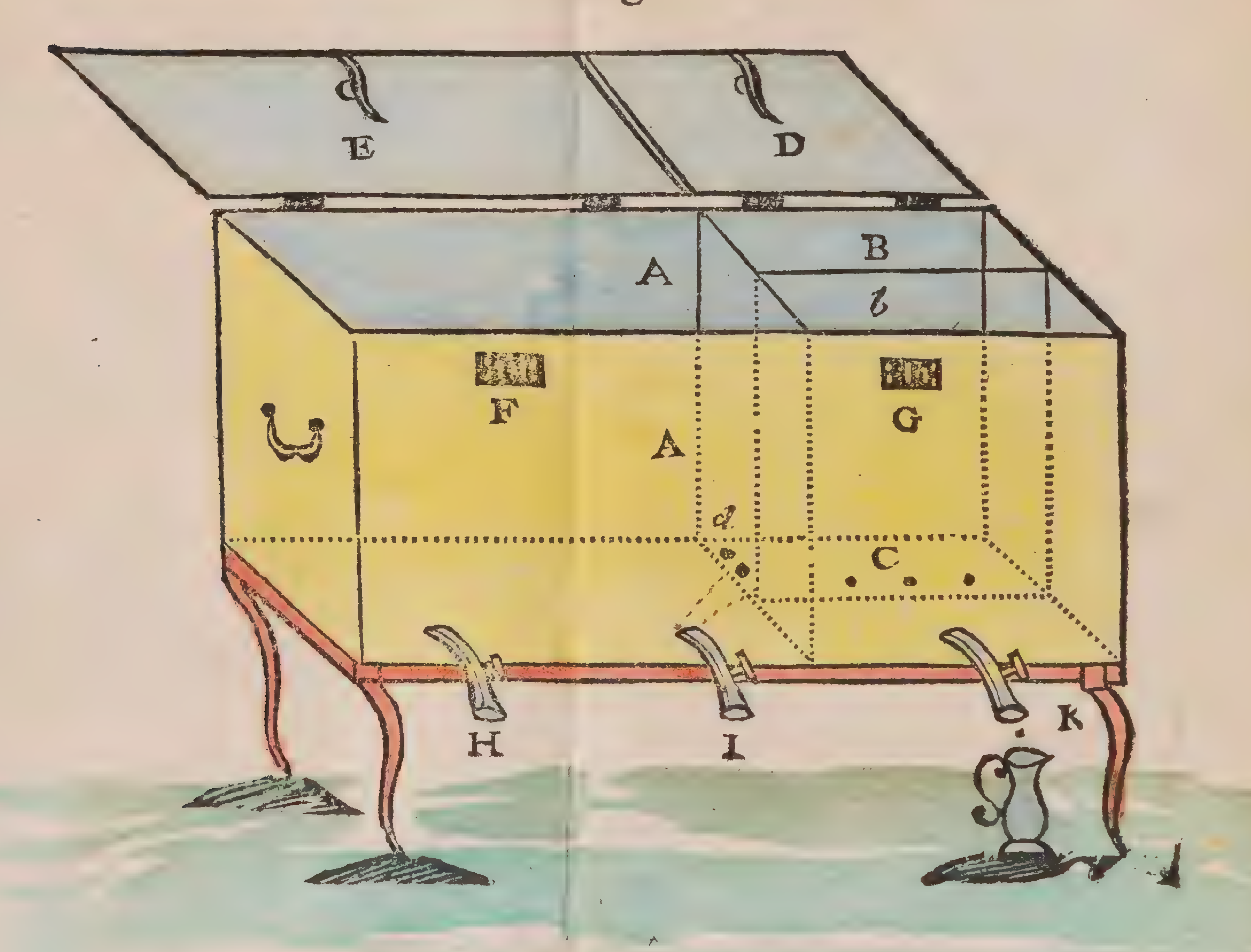
I, Robinet de la loge B.

b, Seconde loge, dans laquelle l'eau refiltrée dans les alveoles garnies d'éponges comprimées C, vient s'amasser pour être soutirée, toujours plus limpide, par le robinet K.

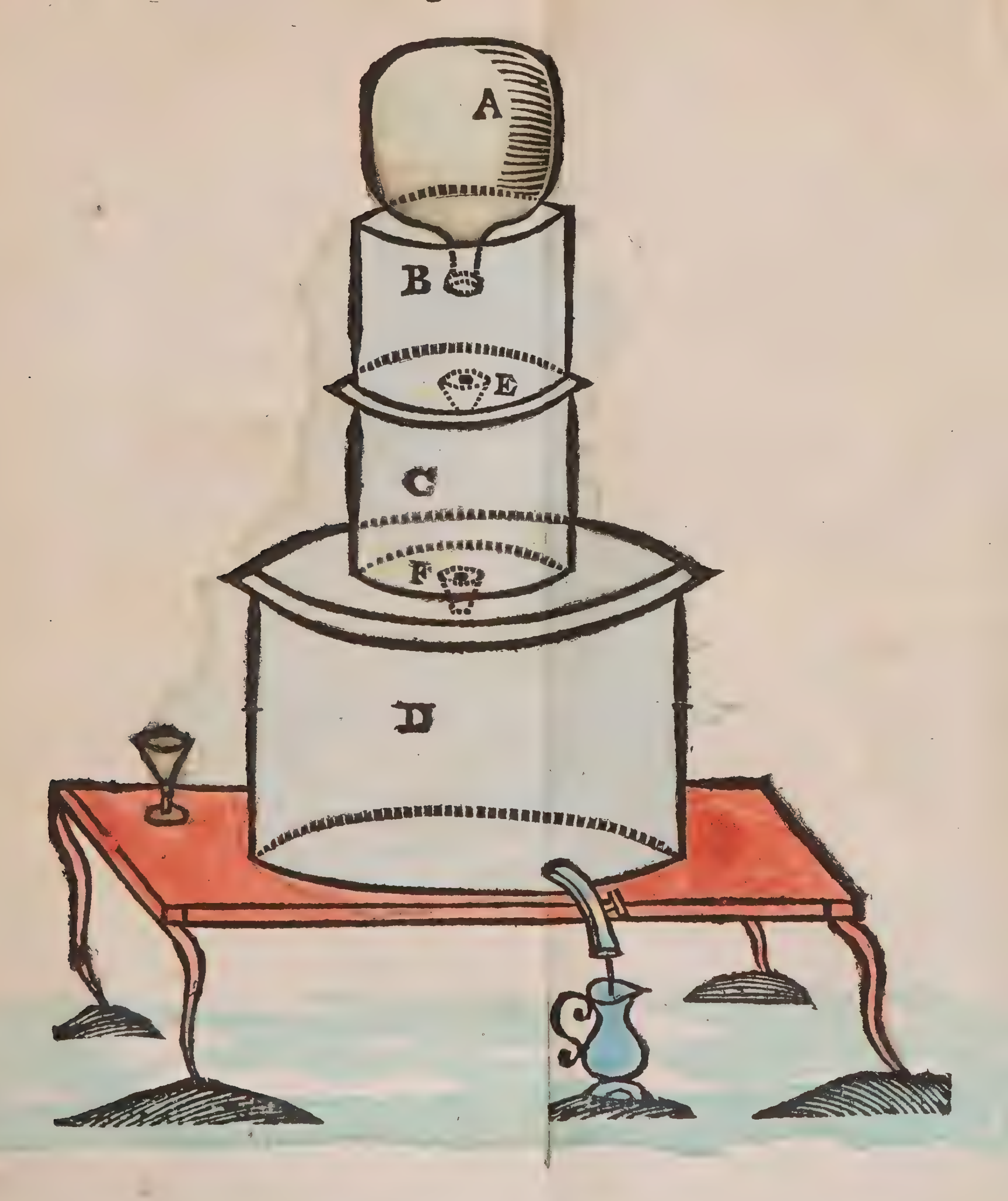
E, & D, Couvercles des eaux sales & pures, comme en la figure précédente.

F, & G, Serrures à moraillon, pour l'usage marqué en la même figure précédente.

I. Fontaine de rafinage pour les Offices & les Salles à manger.



II. Fontaine de rafinage en fayence & en verre.



II. FONTAINE

De rafinage en fayence & en verre.

A, Grande carafe de verre, remplie d'une eau qu'on veut purifier.

B, Vaiſſeau de fayance, rempli de ſable comprimé, au bas duquel ſe trouve une alveole E, formée de la même matiére, garnie d'une éponge comprimée.

C, Autre vaiſſeau de fayance ſans ſable, au bas duquel ſe trouve une autre alveole F, également garnie d'une éponge comprimée.

Cela ſuppoſé la bouteille A, fournit autant au vaiſſeau B, que celui-ci fournit au vaiſſeau C, par le filtre E, & le vaiſſeau C, fournit autant d'eau qu'il en paſſe par le filtre F, dans le grand réſervoir D, d'où on la ſoutire très-limpide par le robinet qui paroît au bas.

Il faut obſerver que la preſſion de l'éponge E, ſoit égale à celle du filtre F, ſans quoi il pourroit arriver quelquefois, que le vaiſſeau C, ſe rempliroit & ſurverſeroit, ne pouvant débiter par le filtre F, autant que B, par le filtre E.

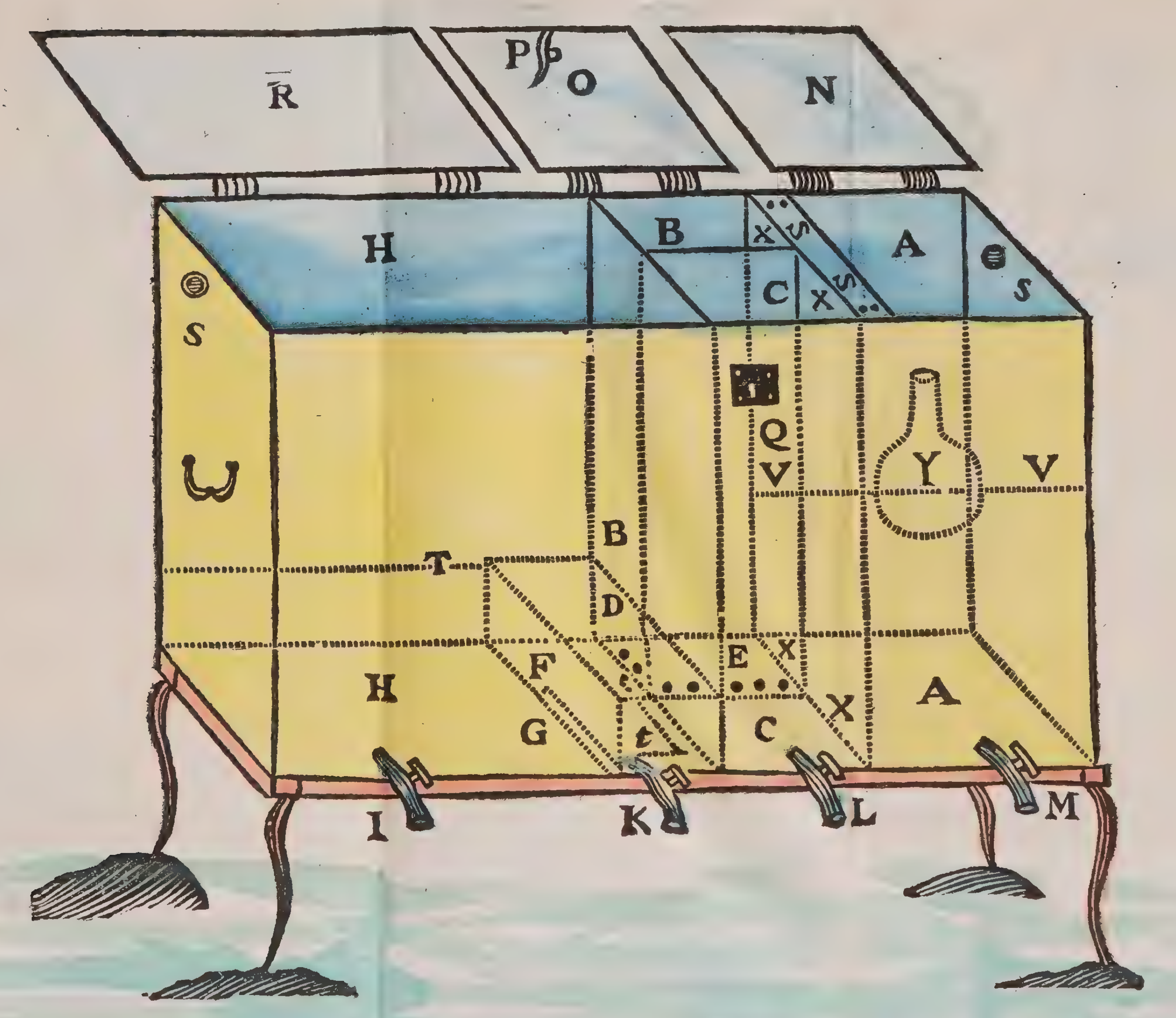
Ainſi avant que de mettre le vaiſſeau B, ſur le vaiſſeau C, on peut voir lequel fournit plus de gouttes d'eau : par exemple, ſi le filtre E, fournit au vaiſſeau C, une goutte d'eau de trois vibrations en trois vibrations d'un pendule, & que le filtre F, ne fourniſſe à D, qu'une goutte en 5. vibrations, il arrivera qu'en 3. ou 4. jours le vaiſſeau C, pourra ſurverſer : on peut donc alors ſerrer davantage l'éponge E, ou relâcher l'éponge F, pour qu'elle débite à peu près autant que E.

On trouve dans le Magaſin des filtroirs de fayance du même mécaniſme, pour filtrer les liqueurs.





Troisiéme Fontaine de rafinage, pour la page (9.)



Troisiéme Fontaine de Raffinage à la glace en Eté, & tiéde en Hyver.

HH, Loge de l'eau ſale, d'où on la ſoutire par le robinet *I*, quand on veut laver cette loge.

F, Banc de ſable, qui arrête le gros limon de l'eau, & la fait parvenir plus pure aux éponges *D*, comprimées dans les alvéoles de la loge *BB*, d'où on la ſoutire par le robinet *K*.

G, Ouverture au bas du banc de ſable, pour que l'eau parvenue à la hauteur de ce banc, comme en *T*, [ſuppoſé que le porteur d'eau ne ſoit pas encore venu remplir la Fontaine] puiſſe filtrer, en attendant, par cette baſſe ouverture.

T, Tuyau qui conduit la premiere eau filtrée de la loge *BB*, au robinet *K*.

CC, loge où l'eau eſt parvenue du banc de ſable *F*, des éponges *D* & des éponges *E*, comprimées dans les alvéoles des loges *BB* & *CC*. C'eſt au travers de ces dernieres que l'eau filtre une troiſiéme fois, & ſe raffine encore davantage. On la ſou-

tire pour la table par le robinet *L.*

AA, Loge de la glace, dont la ſéparation *XXXX*, touche les eaux purifiées, contenues dans les loges *BB* & *CC*. On peut mettre dans la loge *AA* une ou pluſieurs bouteilles de vin, ſuivant la grandeur de la Fontaine, pour avoir en même tems l'eau & le vin à la glace.

VV, ſuppoſe le niveau de la glace.

Y, ſuppoſe une bouteille de vin enfoncée dans la glace.

En Hyver, les perſonnes enrhumées, ou d'un tempéramment délicat, ſujettes à des fluxions ſur les dents, ou qui ont mauvais eſtomach ou mauvaiſe poitrine, pourront une heure ou demi-heure avant leur repas faire remplir cette loge d'eau *chaude*, ou *bouillante*, plus ou moins, ſuivant le degré de tiédeur, dont elles auront beſoin. Cette chaleur douce ne communique point à l'eau ce goût de graillon, qu'elle prend ſouvent auprès du feu dans une caffetiére.

SS, traverſe de bois, à feuilleures, ſur laquelle tombe le couvercle *N* de la glace, & le couvercle *O* des

eaux filtrées, lequel se ferme au moyen d'une serrure *Q*, & du morraillon *P*, pour éviter que qui que ce soit, par curiosité ou autrement, aille regarder dans les loges des eaux filtrées *BB* & *CC*, & y laisse tomber quelque chose de mal propre.

R, couvercle de l'eau sale.

S, Ventouse ou tambour de crin, pour donner passage à l'air, & emporter le goût de fermentation, qui se fait sentir souvent dans les choses renfermées. Ces ventouses de crin à droite & à gauche, retiennent la poussiére, les mouches & les airaignées, & tous insectes, qui pourroient s'aller noyer dans l'eau de la Fontaine; elles se pratiquent dans beaucoup de Fontaines de la Manufacture.

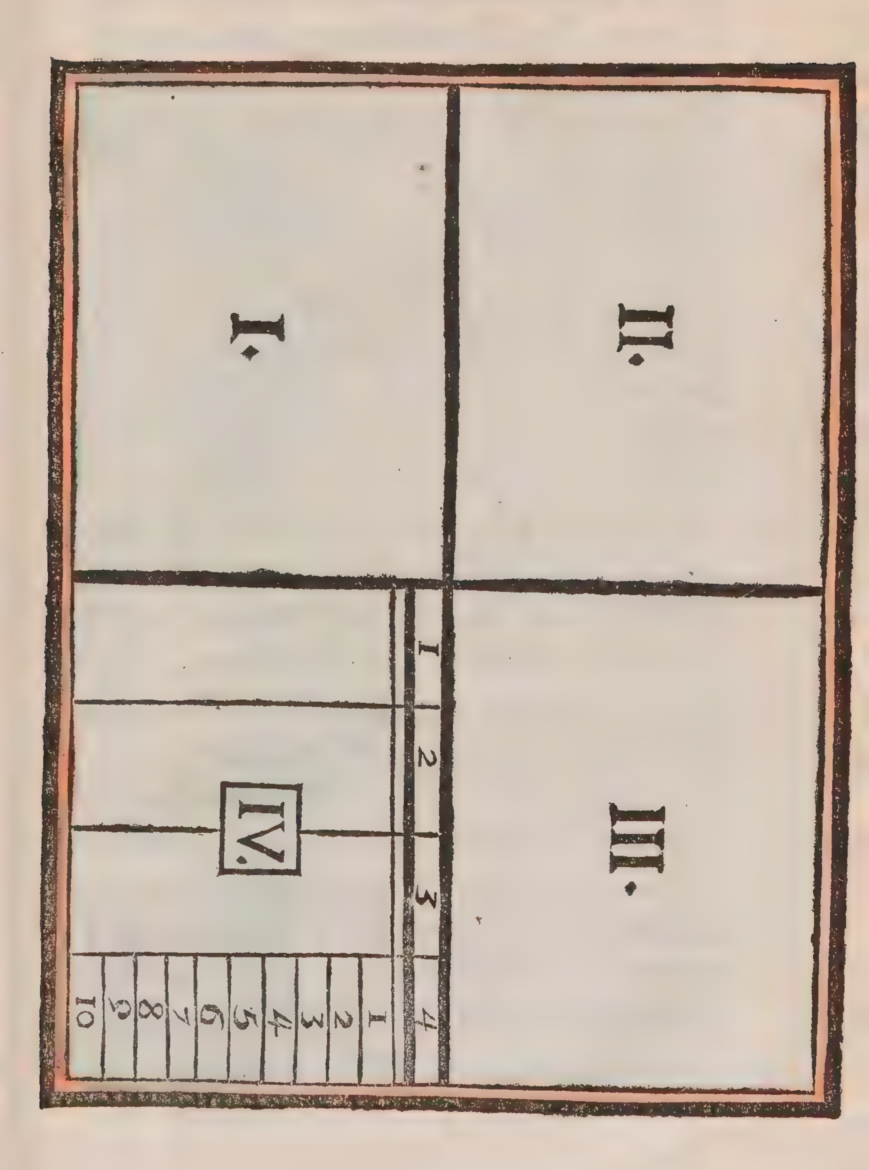


PRE'DICTION GEOMETRIQUE sur le plan de Paris, divisé en différentes classes, suivant laquelle il est démontré que les nouvelles Fontaines ont eu tout le succès qu'on pouvoit attendre de leur utilité dans tous les états, depuis environ 18 *mois que le Magasin est ouvert, & qu'elles auront toujours plus de succès à l'avenir à Paris, dans les Provinces, & dans tous les Pays du monde.*

Le carreau *I* est supposé contenir le bas peuple, qui ne connoît pas encore la Manufacture des nouvelles Fontaines, ou qui la connoissant, n'en sent ni l'utilité ni la nécessité : d'ailleurs les facultés sont très-modiques dans cette classe.

Le carreau *II* est supposé contenir les Artisans, & ouvriers de tous métiers. Ceux-ci en général ne connoissent pas mieux que le bas peuple, les nouveautés utiles ; leur travail journallier, & le gain qu'ils se proposent, sont presque toutes leurs occupations de corps & d'esprit. Il

PLAN DE PARIS.



faut du tems & des exemples à ces deux premiéres claſſes, pour ſe réformer. Les facultés, généralement parlant, ſont encore très-modiques dans cette ſeconde claſſe.

Le carreau *III* eſt ſuppoſé contenir les Marchands. Il y a dans cette claſſe beaucoup de perſonnes très-en état de juger des bonnes choſes, & d'en faire la dépenſe; mais dans la primeur, la vérité ne ſe fait pas d'abord jour chez elles. L'attention ſur leur commerce leur fait perdre de vûe bien des objets utiles. Il y a cependant pluſieurs Marchands du premier & du ſecond ordre, qui ont vendu leurs Fontaines de cuivre, pour achetter de nouvelles Fontaines, ſoit comme juge de leur utilité, ſoit à l'exemple des grandes maiſons, où ils vont journellement.

Le carreau *IV* ſe ſubdiviſe en 4 colomnes: la premiére eſt ſuppoſée contenir les Bourgeois, qui vivant de leur bien, ſans aucun gain d'ailleurs, ménagent leurs revenus, & ne ſe preſſent pas vis-à-vis des nouveautés. Il y a cependant de riches

Bourgeois vivant noblement, qui ont acheté comme connoiſſeurs, ou à l'exemple des connoiſſeurs.

La ſeconde colomne eſt ſuppoſée contenir les maiſons curiales, les Hôpitaux & Hôtels de fondation royale, ou particuliére, & les Communautés Religieuſes d'hommes & de femmes. Dans cette claſſe, il faut aſſez ſouvent des délibérations en forme. Pluſieurs perſonnes, dans un conſeil aſſemblé, préſentent différentes opinions; il faut attendre l'unanimité des ſuffrages, pour faire recevoir les nouveautés les plus utiles; il y a cependant des Communautés qui ont réformé leurs Fontaines, & préfére les nouvelles.

La troiſiéme colomne contient les Etrangers venant des Provinces, & tous ceux qui vivent dans les Auberges. Cette claſſe de perſonnes n'a pas beſoin de nouvelles Fontaines; celles de cuivre de leurs Hôtes leur ſuffiſent, bon gré, malgré. Dans le nombre cependant, pluſieurs perſonnes de cette claſſe ont acheté de petites Fontaines de poche, des filtroirs

& des Fontaines de fayance, même des Fontaines de cuiſine & d'office, pour emporter avec elles en Province, ou pour envoyer par commiſſion.

Il reſte une quatriéme colomne, qui n'eſt qu'un ſeiziéme de Paris, & qu'il faut ſubdiviſer encore en dix degrés, où ſont compris les riches de toutes conditions, qui n'ont pas encore acheté, ou qui ont acheté de nouvelles Fontaines, depuis l'établiſſement de la Manufacture.

Il y a des connoiſſeurs dans tous les états, mais c'eſt comme la poignée des élus : la foule du public eſt eſclave d'un préjugé général ; l'uſage immémorial des Fontaines de cuivre eſt pour ce public une régle de ſanté. Les maladies inconnues, l'aveuglement, la goute, les maladies du poulmon, les ſkirres, les obſtructions, la paralyſie, l'apoplexie, & bien d'autres maladies, qui viennent ſouvent de l'eau impregnée de verd-de-gris, comme des alimens préparés dans des uſtencilles de cuivre, ne l'effrayent pas ; il croit avec opiniâtreté, que

toutes ces maladies viennent d'autres causes; il ne veut pas comprendre, qu'une des principales, & la plus fréquente, consiste dans les doses de verd-de-gris, qu'il prend journellement dans sa boisson, dans ses alimens & dans ses remédes.

Ajoûtons à cette premiere erreur, une autre également grossiére, & que chacun convient aujourd'hui ne pouvoir venir que d'un ignorant.

On a dit & fait dire par des Emissaires, que le filtre de l'éponge étoit sujet à une dissolution nuisible aux reins. Mais comment l'a-t-on dit? Contre les décisions de l'Académie, contre l'autorité du premier Parlement du royaume, qui n'a accordé l'enrégistrement du Privilége exclusif des nouvelles Fontaines, qu'avec très-grande connoissance de cause, après plusieurs années d'examen & d'expérience, & ce qui est encore plus fort, contre les décisions des plus fameux Médecins, & de tout ce qu'il y a de plus illustre dans la Faculté de Médecine en corps, seul Juge compétant du point d'anatomie,

& de la route des aliments ſolides & liquides dans le corps humain.

Ajoûtons encore la poſition de la Manufacture établie hors de Paris, & de la vûe du public, & l'on verra tout de ſuite, que malgré la calomnie des émules ignorants, & l'éloignement du magaſin public, la vérité toujours invincible par elle-même, n'a pas laiſſé de ſe faire connoître.

En effet, dans la quatriéme colomne, il faut mettre à part les claſſes des 9 premiers degrés, inutiles au progrès d'une Manufacture.

Premier degré : les avares, qui ſont dans tous les états, ennemis des nouveautés, qui bien qu'utiles cauſent de la dépenſe.

Second degré : les œconomes, qui vont toujours en tatonnant, & qui demandent du tems, pour vendre leur Fontaines de cuivre, & l'employer à l'achat des nouvelles Fontaines.

Quelques uns parmi ceux-ci, ont donné dans un piége. Ils ont penſé, qu'en excluant leurs Fontaines de cuivre, ils devoient ſe donner des

Fontaines d'étaim. Leur raiſon conſiſte à dire qu'il n'y a pas de la reſſource avec une Fontaine de plomb, comme avec une Fontaine d'étaim, quand elles ſont uſées, je ſuppoſe, après vingt ans de ſervice. *La revente d'une vieille Fontaine de bois & de plomb, ne produit preſque rien*, diſent-ils, *au lieu que les vieilles Fontaines d'étaim ont toujours un prix fixe, ſuivant leurs poids.*

Le public à cet égard a beſoin d'être inſtruit, & voici le raiſonnement le plus juſte que les œconomes puiſſent faire ſur la revente des Fontaines d'étaim.

1°. Les Fontaines d'étaim ſont mélangées de cuivre, de régule d'antimoine, d'arſenic, de ziach, & de plomb; le mélange de cuivre eſt même néceſſaire, pour donner, ſur-tout à un grand vaiſſeau, comme l'eſt une Fontaine, du corps & de la dureté. Si une Fontaine étoit formée d'étaim fin pur, comme celui de Cornouaille ou de Malaque, cet étaim trop doux ſe boſſueroit au moindre coup, il ſe corromproit par le ſeul faix de l'eau, qu'il ne pourroit pas ſupporter. Le

ſeul expédient dans ce cas, ſeroit donc de donner à une Fontaine formée d'étaim pur battu, & durci au marteau, une bonne ligne d'épaiſſeur; mais dans ce cas, ſi les Fontaines d'étaim commun coûtent un écu la livre, celles formées d'étaim pur & plus épais, coûteroient beaucoup plus, & les œconomes n'y trouveroient pas leur compte.

2°. La Manufacture des nouvelles Fontaines fournit au public des Fontaines d'étaim fin pur, battu au marteau, renfermées dans des caiſſes de bois de chêne, propres & ſolides, & qui après 30 ans de ſervice pourroient être revendues, à un prix plus haut qu'une vieille Fontaine d'étaim mélangé, & mal ſain. Il eſt vrai que les nouvelles Fontaines d'étaim ſont plus chéres que les anciennes; mais les fournitures des matiéres; leur retrait en cas de revente, la façon, les avantages pour la ſalubrité & limpidité de l'eau, & pluſieurs commodités qui s'y trouvent, ne permettent pas le paralléle de celles-ci à celles-là.

3°. Le plomb laminé eſt plus ſain, qu'un étaim mélangé, comme celui dont il s'agit.

4°. Comparez le prix d'une Fontaine d'étaim mélangé d'une bonne épaiſſeur, de la contenance d'environ deux voyes d'eau ſur ſable, avec le prix d'une Fontaine de plomb de la Manufacture de même contenance.

La premiere peſera environ 100 livres, à un écu la livre, c'eſt 300 livres.

La ſeconde ne ſe vend pas au poids, parce qu'elle eſt compoſée de bois de chêne & de plomb, mais elle ne vous coûtera que 150 livres, c'eſt à-dire, la moitié moins.

Comptez maintenant : je ſuppoſe qu'après vingt ans, une Fontaine d'étaim mélangé, & une Fontaine de plomb, ſoient revendues ; la vieille Fontaine d'étaim à 18 ſols la livre ne vous rendra guère plus de 80 livres, ſi vous comptez la diminution du poids, par l'uſage, les recurages, & les lavages. Je veux que l'autre Fontaine de plomb revendue après

le même tems, ne vous produiſe rien du tout, comptez bien: votre Fontaine d'étaim, qui vous aura couté 300 livres, vous reviendra à 600 livres après les vingt ans, ſi vous conſidérez ces 300 livres, comme une dette active, dont les intérêts après ce tems là, ont doublé le principal : à préſent déduiſez 80 livres, que vous aurez retiré en la revendant, il ſera toujours vrai de dire que votre Fontaine d'étaim vous aura couté 520 livres : à l'égard de la Fontaine de plomb, comme d'entrée de jeu, l'acheteur aura épargné 150 livres, il ſe trouvera que les autres 150 livres qu'il aura payées, ne monteront avec les intérêts après 20 ans, qu'à 300 livres ſeulement ; c'eſt-à-dire, qu'il aura gagné 220 livres, & l'acheteur de la Fontaine d'étaim les aura perdues.

Au reſte, on trouve dans le Magaſin de la Manufacture des Fontaines ſimples, d'environ deux voyes d'eau ſur ſable & ſur éponges, pour 60 livres, qui ne font en tout après vingt ans que 120 livres : les

Œconômes pourront donc épargner
beaucoup plus, c'est-à-dire, suivant
le calcul que je viens de faire, gagner
400 livres.

5°. La plus grande contenance d'eau sur sable, dans les Fontaines d'étaim, ne peut guère aller qu'à 4 voyes; au de-là, une Fontaine d'étaim deviendroit si lourde, qu'on ne pourroit dans les cas des lavages & recurages, la gouverner sans la bossuer, sans la corrompre, & même sans écraser son pied par le seul faix du sable & de l'eau : d'ailleurs le prix deviendroit excessif de plus en plus, suivant les contenances: par exemple, une Fontaine d'étaim de 10 voyes d'eau sur sable, auroit besoin d'une forte épaisseur, pour soutenir ce fardeau, & peseroit au moins 400 livres, lesquelles à un écu chacune, feroient la somme de 1200 livres; celle-ci au bout de 20 ans d'intérêt, feroit celle de 2400; déduisez environ 300 liv. de la revente de cette Fontaine après ce tems-là, à 18 sols la livre, vous aurez toujours dépensé 2100 livres, pour une Fontaine de 10 voyes d'eau,

qui formée en plomb dans la Manu-
facture, en comptant le prix & les
intérêts de vingt ans, ne vous coute
qu'environ 700 livres. Le bénéfice
est donc ici de 1400 livres, vis-à-
vis d'une Fontaine d'étaim de la con-
tenance de 10 voyes d'eau.

6°. Les Fontaines d'étaim de l'an-
cien mécanisme, sont bornées, com-
me je viens de dire, à une certaine
grandeur; au lieu que les nouvelles
Fontaines d'étaim comme celles de
plomb, peuvent se faire de toute gran-
deur, au moyen d'une caisse de bois
de chêne solide, qui renferme suivant
le nombre des filtres, 40, 50, ou 60
piéces, que les ouvriers battent au
marteau, & soûdent successivement.
Quelque grandes qu'on demande ces
Fontaines, pesassent-elles un millier,
elles sont portées sur des pieds de
chêne très-solides, avec cet avantage
remarquable, qu'en relevant les cou-
vercles, on voit tous les recoins de
ces Fontaines, comme de celles de
plomb, & qu'on les lave parfaite-
ment sans les déplacer, mais plus
promptement & mieux, qu'on ne lave

es Fontaines de cuivre.

Le raiſonnement que je fais ſur les ontaines d'étaim, peut ſe faire en- ore ſur les Fontaines de cuivre. Je e parle pas de celles qui ſe fabri- uent dans le fauxbourg S. Antoine, qui plus minces que du fer blanc, échiſſent à la moindre force que l'on fait deſſus avec le bout du doigt. près un court ſervice, on les voit froſſer, & ſe replier comme du archemin rimé au feu; elles ſe boſ- ent facilement, elles ſe fendent, & iſſent fuir l'eau par cela ſeul : il ut alors boucher ces fentes avec de ſoûdure en dehors, à peine peu- ent-elles réſiſter aux grattures du remier rétamage, lorſqu'elles ſe ouvent rongées & couvertes de erd-de-gris : en un mot il n'eſt pas oſſible qu'elles durent, ſi ce n'eſt l'on veuille s'en ſervir ſans les faire tamer, & ſe contenter ſeulement e faire boucher les fentes qui s'y ſont e tems en tems. Je conviens qu'une ontaine auſſi mince, de la conte- nance de 2 voyes d'eau ſur ſable, ne outera qu'environ 120 livres; mais

quel en eſt le ſervice ? & combien de danger, avec une Fontaine qui ne peut pas ſouffrir les rétamages ? s'il y en a avec l'étamure, parce que le verd-de-gris paſſe au travers des pores de l'étaim, combien n'y en a-t-il pas, quand l'étamure & la Fontaine elle-même ſont corrodées par le verd-de-gris, juſqu'à faire des trous, qu'il faut alors boucher avec de la ſoûdure ?

Je ne parle donc que de ces Fontaines formées d'un cuivre épais de demi ligne, qui ſe ſoutiennent par leur force, & peuvent ſe rétamer au beſoin.

Or, une Fontaine de 2 voyes d'eau ſur ſable, ainſi formée d'un cuivre épais, vous coutera au moins 200 livres, calculez encore : au bout de vingt ans, les intérêts, doublant le principal, c'eſt 400 livres, ſi vous y joignez les rétamages de quatre ans en quatre ans, à 30 livres chacun, c'eſt en total 550 livres ; déduiſez maintenant environ 70 livres peſant de cuivre, qui vous reſteront après les gratages dans les vingt ans, vous

vous trouverez en dépenſe de 480 livres ; peut-être ſera-ce l'affaire de vos héritiers, que votre Fontaine aura mis en poſſeſſion de vos biens ; pour le moins vous aurez couru le danger du poiſon, ou vous aurez été malade ſans en ſçavoir la cauſe, ou votre ſanté ſera altérée, & dans ces cas vous en aurez été pour la perte de votre ſanté & de vos affaires, de votre vie peut-être ; pour le moins des remédes néceſſaires à une maladie chronique, incurable, vous auront coûté le prix de deux, de trois, de quatre Fontaines, & ſouvent beaucoup plus. C'eſt ſuivant le progrès du verd-de-gris, qui ſe montre comme un prothée dans le corps humain. Tout dépend ici de la diſpoſition des tempéramens, des ſexes, & des âges différents.

Il eſt donc difficile d'apprétier une Fontaine de cuivre : je mets cependant à part les frais des maladies, & je reviens au prix réel de 480 livres.

Il n'en eſt pas de même d'une nouvelle Fontaine de pareille contenan-

ce, elle vous coutera 150 livres; doublez à raiſon des intérêts dans les vingt ans, ce n'eſt jamais que 300 livres : il y a donc un bénéfice de 180 livres, beaucoup plus de commodité, & vie ſauve; je veux dire franchiſe de tous accidents de poiſon ſubit ou lent, & conſéquemment de tous frais de maladies inconnues, qui peuvent avoir du rapport au poiſon.

Qu'on aille à toutes les grandeurs des Fontaines de cuivre, plus on avance, & plus on trouve de bénéfice à leur préférer les nouvelles Fontaines : par exemple, une Fontaine de cuivre de ſix voyes d'eau ſur ſable, & de l'épaiſſeur convenable, vous coutera 300 livres ; doublez toujours à raiſon des intérêts de vingt ans, c'eſt 600 livres; ajoûtez 5 rétamages de quatre ans en quatre ans, ſi vous voulez que votre Fontaine ſoit dans un bon état [ſuppoſé, ce que je nie, que l'étamure préſerve des accidens du verd-de-gris] à 40 livres pour chaque rétamage, c'eſt 200 livres, qui jointes à 600 livres, ſont 800 livres; déduiſez 100 livres pour cent livres

peſant

pesant de vieux cuivre, après les grattures de vingt ans, vovs aurez toujours dépensé 700 livres, tandis qu'une Fontaine de la Manufacture, de la même contenance sur sable, ne vous aura couté que 250 livres d'achat, & en tout avec les intérêts 500 livres : il y a donc ici un bénéfice de 200 livres.

Une Fontaine de cuivre de 12 voyes d'eau sur sable & d'une bonne épaisseur, vous coutera 700 livres : doublez pour les intérêts de vingt ans, c'est 1400 livres : ajoûtez cinq rétamages, à 50 livres chacun, c'est 250 livres, & en tout 1650 livres : déduisez 200 livres, en cas de revente du vieux cuivre de cette Fontaine après vingt ans, reste 1450 livres. Une Fontaine de la Manufacture de pareille contenance, vous coutera 400 livres : doublez, ce n'est jamais que 800 livres au bout de 20 ans : voyez le bénéfice, il est de 650 livres, vis-à-vis de l'autre Fontaine de cuivre.

Je ne dis pas cependant, que les Fontaines de cuivre comme les nou-

velles Fontaines, ne puiſſent recevoir des variations dans leur prix : cela dépend des conjonctures des tems, des diſettes ou chertés des matiéres, des ouvriers, de la ſolidité & de la façon des ouvrages, des loyers de magaſins & d'ateliers, &c. Mais je dis que dans tous les tems, les nouvelles Fontaines ſeront plus convenables pour la propreté, pour la limpidité de l'eau, ſur-tout en Hyver, pour la ſanté, pour l'œconomie, & pour la commodité du public & des troupes du Roi : la raiſon en eſt, que leur poids, leurs matiéres, leurs contenances, & leurs formes arbitraires, fourniſſent *différentes utilités*, en *différentes rencontres*, ſuivant les jugemens de l'Académie, & des prix à la portée d'un chacun.

Je crois devoir faire ici toutes ces remarques, afin que les perſonnes œconômes ne ſe faſſent pas illuſion. Le retrait d'une revente n'eſt qu'un apas ruineux. Dans le fond, c'eſt une prodigalité maſquée ſous le titre d'œconomie.

Troiſiéme dégré : les ignorans du

point de Phyſique, qui ſe livrent à l'opinion d'un ignorant ſur le filtre de l'éponge, & qui détournent ceux qui voudroient ſe donner de nouvelles Fontaines.

Quatriéme dégré : les ignorans indécis.

Cinquiéme dégré : les amateurs du brillant des uſtencilles de cuivre, & qui penſent que les légeres dozes de verd de-gris ſont médicinales, en purgeant de tems à autre.

Sixiéme dégré : les amateurs de l'eau, ſimplement repoſée quelques jours dans des jars ou vaiſſeaux de grais, & qui penſent que les filtres ôtent à l'eau des parties eſſentielles à la ſanté. J'ai répondu à cette objection pluſieurs fois dans les différens Livres que j'ai donnés au public ; je n'uſe pas de répétition à cet égard : j'obſerve ſeulement, que c'eſt une miſére d'attendre que l'eau ſoit repoſée, quand on en a beſoin : d'ailleurs la vaſe ſéjourne au fond de ces jars ; il faut bien du tems pour rendre l'eau exactement limpide, & la quantité qui s'en conſume dans les cuiſines

pour la préparation des alimens, demande une trop grande quantité de jars, pour ſurvenir à la dépenſe qui s'en fait.

Septiéme dégré : les connoiſſeurs qui veulent de nouvelles Fontaines, & qui ſont obligés de céder à une femme, qui croiroit ſa cuiſine démeublée, s'il n'y avoit pas une brillante Fontaine de cuivre, ou à des domeſtiques, qui craignent de s'aſſervir à un plus grand ſoin * que n'exige une Fontaine de cuivre.

Huitiéme dégré : les connoiſſeurs, maîtres abſolus dans leur ménage, mais qui ne connoiſſent pas encore l'établiſſement des nouvelles Fontaines ; Paris eſt grand ; on eſt ſouvent long-tems à connoître les nouveautés utiles.

Neuviéme dégré : les connoiſſeurs, maîtres abſolus encore dans leurs ménages, inſtruits de l'établiſſement, mais indolens & pareſſeux : ceux-ci voyent

* Pour le ſoin des Fontaines, voyez ce que j'ai dit dans l'Extrait du Livre intitulé *Nouvelles Fontaines Domeſtiques*, pag. 87. & ſuivantes.

le danger des Fontaines & de tous uſtenciles de cuivre, ils voyent aujourd'hui les moyens de s'en préſerver, mais ils différent de jour en jour, à l'exemple de cette foule de perſonnes, qui menacées de loin de différentes maladies, dont elles ſont averties par des maux de cœur, ou des maux de tête, ou des accablemens, ou des toux, ou des crachemens de ſang, ou des difficultés d'aller à la ſelle par une bile recuite, & preſque toujours dans ces cas par le manque d'appetit, différent de jour en jour de recourir à leurs Médecins, pour y apporter les remédes convenables, & prévenir tout accident, tant qu'enfin ces demandeurs en délai, tombent ou dans une fiévre maligne, ou dans la phtiſie, dans la poulmonie, ou dans l'apoplexie, &c.

Ces réflexions ſur les claſſes des neuf premiers dégrés de la quatriéme colomne du carreau 4. font voir clairement qu'elles ſont encore inutiles au ſuccès de la Manufacture des nouvelles Fontaines.

Il ne reſte uniquement que la claſſe

du dixiéme dégré, dans laquelle se trouvent les connoiſſeurs, également maîtres abſolus dans leurs ménages, mais déterminés, & ceux qui prévenus par l'erreur groſſiere de l'obſtruction des reins, par les prétendus filamens d'éponge, s'en ſont déſabuſés par l'exemple des connoiſſeurs, & par ce que j'ai dit dans mon Livre intitulé *Réflexions ſur le cuivre*, &c. pag. 52. juſqu'à la fin.

C'eſt cette derniére claſſe qu'il faut regarder pour le préſent, comme la ſeule utile. Elle ne renferme que la 160. partie de Paris, mais c'eſt celle qui donne le ton; elle renferme les Princes du ſang, qui ont bien voulu, comme premiers protecteurs du bien public, & connoiſſeurs des inventions utiles à l'Etat, honorer le Magaſin & l'attelier des Ouvriers, de leur préſence, & acheter pluſieurs Fontaines à différentes fois, c'eſt-à-dire, les dernieres après l'eſſai des premieres. C'eſt à l'exemple de leurs Alteſſes Séréniſſimes, & des plus fameux Médecins qui ont acheté dans le même tems, que quantité de Sei-

gneurs, connoiſſeurs du vrai, des perſonnes de tous états, même des Communautés religieuſes, inſtruites maintenant du point de Phyſique, ont vendu leurs Fontaines de cuivre, & ont acheté celles de la Manufacture. Il y en a environ 2000. de répandues, grandes ou petites, dans Paris ou dans les Provinces, ou dans les pays étrangers.

Voici donc ma prediction géométrique du premier Mars 1752. Je poſe pour principe, que la vérité cultivée perce toujours tôt ou tard, & je dis que la claſſe du dixiéme dégré de la quatriéme colomne du carreau 4. va entraîner, comme elle entraîne tous les jours inſenſiblement, les neuf autres de la même colonne, & qu'enfin ces dix claſſes entraîneront avec elles les trois autres claſſes des trois colomnes du même carreau 4. cela fait, & preſque en même tems, le carreau 3. des Marchands, le carreau 2. des Artiſans, & le carreau 1. du bas Peuple, s'appercevront du danger des Fontaines de cuivre; on ſera plus d'attention aux ſymptômes

du poiſon, on fera l'ouverture des cadavres au moindre ſigne, le public s'inſtruira par ce moyen de plus en plus, & chacun réformera l'uſage pernicieux de ces Fontaines anciennes, qui ont cauſé & cauſent encore tous les jours tant de maladies inconnues, & même de morts ſubites : c'eſt ainſi que chacun ſe donnera peu à peu, ſuivant ſes facultés ou des Fontaines nouvelles, qui ſont de toutes grandeur & à tout prix, ou des Fontaines de grais ſans filtre, ne pouvant mieux ; en un mot avec le tems, le cuivre ennemi du genre humain, ſera banni des cuiſines & des pharmacies de Paris, tant pour l'eau que pour la préparation des alimens & des remédes ; il en ſera de même dans les Provinces & chez les Etrangers, ou pour donner des preuves, qu'ils ne ſont pas les duppes du ridicule ſyſtême de l'obſtruction des reins, par les prétendus filamens d'éponges, on a déja commencé d'imiter les nouvelles Fontaines de mon invention.

Au reſte ma bonne foi eſt en évidence : je ſçais bien que la ſimplicité

de mes machines, & les deſſeins que j'en donne ici peuvent exciter un plus grand nombre de contrefacteurs, mais d'un côté, ceux ci ne ſeront bons qu'à tromper le public, & de l'autre, je croirois manquer au devoir d'un bon citoyen, ſi dans l'incertitude de la mort ou de la vie, je n'aſſurois pas à la poſtérité des machines que l'Académie a jugées nouvelles & utiles au ſervice de Sa Majeſté, ſur mer & ſur terre, & du public, dans un cas de tous le premier & le plus eſſentiel à la ſanté, ſouvent à la conſervation de la vie, qui de tous les biens eſt le plus précieux.

Les perſonnes qui voudront bien connoître le danger des Fontaines & de tous uſtenciles de cuivre, dans les cuiſines & dans les Pharmacies, doivent lire la Theſe que M. Thierry, aujourd'hui Docteur-Régent de la Faculté de Paris, a ſoutenuë dans les Ecoles de Médecine, ſous la Préſidence de M. Falconet, Médecin conſultant du Roi; les obſervations que j'ai faites ſur cette Theſe; mon premier Livre intitulé *Nouvelles Fontaines*

domestiques ; mes nouvelles observations qui sont à la suite du même Livre ; mon premier Avis sur l'usage des nouvelles Fontaines, principalement le second, où je suis plus entré dans la nature du cuivre, & dans la façon des rétamages presque inutiles ; mes réflexions sur ce métal dangéreux, & l'Extrait du Livre intitulé *Nouvelles Fontaines domestiques*, où l'on trouve, pag. 7. & suivantes, plusieurs exemples funestes de morts subites, principalement une Lettre de M. de *Laurenberg*, Médecin, Docteur de la faculté de Paris, à M. *Courtier*, Médecin de la ville de Meaux en Brie, dans laquelle ce premier fait le détail de plusieurs morts survenues par l'usage des Fontaines & autres ustenciles de cuivre. Si on ne trouve pas dans ces différens Ouvrages, faits à la hâte, l'élégance & la pureté du style, on y trouvera du moins des vérités essentielles au bien public. Quiconque écrit sur deux matieres connexes de mécanique & de santé, n'a besoin d'autre ornement que de celui que donnent les suffrages de l'Académie

Royale des Sçiences, & de la Faculté de Médecine de Paris. Quiconque lit ces ſortes d'Ouvrages, ne doit y chercher que les choſes & non les paroles.

Au moment qu'on m'apporte cette derniere épreuve de chez l'Imprimeur, le Commis de la Manufacture me remet une Lettre que lui écrit une perſonne de diſtinction de la Province. Celle-ci s'eſt informée de quelques perſonnes à Paris, touchant l'uſage des nouvelles Fontaines : " Je
„ ſuis charmée [dit-elle] de leur mé-
„ canique & de toutes les commodi-
„ tés qu'elles préſentent. Je ſens par-
„ faitement que l'éponge eſt le meil-
„ leur & le plus puiſſant de tous les
„ filtres ; en un mot je crois que c'eſt
„ bêtiſe de le critiquer comme nou-
„ veau, & mauvais de ſa nature, puiſ-
„ qu'on s'en ſert dans tous les pays du
„ monde pour filtrer des liqueurs dans
„ un entonnoir, même pour filtrer
„ l'eau comme on le pratique en Af-
„ frique, en Eſpagne, & dans pluſieurs
„ pays du monde La queſtion étoit
„ d'appliquer ce filtre avec adreſſe,

„ & de préſenter à cet égard une
„ machine commode & nouvelle; c'eſt
„ en quoi je vois avec l'Académie, que
„ M. Ami a parfaitement réuſſi, mais
„ on m'écrit de Paris que le plomb
„ eſt terreux, & qu'il jette de la cé-
„ ruſe; je vous obſerve que c'eſt un
„ ouvrier qui m'a dit ceci, & qu'un
„ autre à ſon tour, me dit que l'étaim
„ eſt ſujet au même inconvénient de
„ la céruſe; je vous prie de m'éclai-
„ rer là-deſſus, &c. Voici en ſubſtance
„ la teneur de la réponſe à cette Let-
„ tre.

„ La Compagnie des nouvelles
„ Fontaines ne peut donner au pu-
„ blic que ce qu'il y a de meilleur
„ dans la nature, & à la portée des
„ facultés d'un chacun. L'Académie,
„ & Meſſieurs les Médecins ne voyent
„ rien de mieux. Si l'Académie avoit
„ vû quelque métal au-deſſus du plomb
„ ou de l'étaim, elle en auroit voulu
„ l'emploi dans la conſtruction des
„ nouvelles Fontaines; elle ne l'a
„ point fait, donc il n'y a rien de
„ mieux, ſi ce n'eſt les vaiſſeaux de
„ terre, fragiles & bornés, pour la
contenance

„ contenance, & pour les filtres dif-
„ ficiles à y pratiquer. Les Princes du
„ Sang, les Villes, les Communautés,
„ se servent du plomb, ne pouvant
„ mieux; la Manufacture s'en sert auf-
„ si ne pouvant mieux. L'or & l'ar-
„ gent sans alliage de cuivre seroient
„ excellens, on en feroit former
„ des Fontaines pour les particu-
„ liers, qui en feroient les avances,
„ mais où sont ces particuliers? le
„ fer se pourrit par sa rouille, quoi-
„ que ami de la santé, il ne dure
„ pas ou très-peu. L'étaim jette
„ du blanc, quand il est neuf, pendant
„ un certain tems, mais ce n'est point
„ de la céruse; le Roi s'en sert pour
„ le transport de l'eau de Ville-d'A-
„ vray. Le plomb en jette également
„ quand il est neuf, pendant quelque
„ tems, principalement celui qu'on
„ fait passer sous le laminoir, avec
„ quelque mélange d'étaim; mais ce
„ n'est point là ce qu'on appelle *cé-*
„ *ruse* L'eau insipide ne peut pas la
„ produire, il faut nécessairement la
„ vapeur des acides du vinaigre, ou
„ autres sucs acres & corrosifs, pour

„ faire cette combinaiſon d'acides &
„ de parties métalliques, qui conſti-
„ tuent la céruſe. Voyez à cet égard
„ ce qu'en dit Primeroſe, ſur les er-
„ reurs vulgaires de la Médecine,
„ livre 3. chapitre 2. Cependant
„ comme les Fontaines, les caſſe-
„ roles & marmites de cuivre, im-
„ pregnées de réſine, & des ſaletés
„ des mains des ouvriers, donnent
„ un mauvais goût, & une mauvaiſe
„ odeur, quand elles ſont neuves,
„ ou nouvellement rétamées, il en
„ eſt de même des Fontaines de
„ plomb. Il faut en les faiſant travail-
„ ler dans les premiers jours, les fai-
„ re vuider cinq ou ſix fois de qua-
„ tre jours en quatre jours, ſans rien
„ déplacer, & les faire bien rincer
„ toutes les fois avec une éponge
„ propre, dans tous leurs recoins,
„ enſuite les laver avec de l'eau pro-
„ pre; au moyen de quoi l'odeur, le
„ goût & les ſaletés du plomb diſ-
„ paroiſſent pour toujours, pourvû
„ qu'on ait attention, comme on le pra-
„ tique à l'égard des Fontaines de
„ cuivre, de les faire travailler conti-

„ nuellement ; les perſonnes qui vont
„ en campagne pour long-tems, doi-
„ vent les laiſſer pleines d'eau, après
„ en avoir ôté le ſable & les épon-
„ ges. Vous entendez bien, Monſieur,
„ qu'une grande quantité d'eau, qu'on
„ laiſſe dans une Fontaine, s'empuan-
„ tit bien moins qu'une petite quan-
„ tité, qui fermente en s'y deſ-
„ ſéchant peu à peu : au retour de
„ la campagne, il faut faire vuider
„ toute l'eau, enſuite laver & rin-
„ cer la Fontaine de quelques eaux
„ propres, la faire garnir d'éponges &
„ de ſable bien lavés, & faire filtrer à
„ l'ordinaire. Que les ennemis de la
„ Manufacture diſent tout ce qu'ils
„ voudront, ils ne détruiront jamais
„ cette vérité, qui eſt que le cuivre
„ eſt un poiſon très-dangereux, &
„ que le plomb & l'étaim purs ſont
„ les deux matieres uniques pratica-
„ bles dans la nature, pour la ſalubri-
„ té de l'eau, pour la grandeur ar-
„ bitraire des Fontaines, & pour l'œ-
„ conomie. Qu'on cherche tant
„ qu'on voudra, il faudra toujours en
„ revenir au plomb ou à l'étaim, ſi

„ on veut des réſervoirs & des Fon-
„ taines filtrantes, convenables pour la
„ ſolidité, & pour les différentes dé-
„ penſes d'eau, qui ſe font dans les
„ différens ménages.

„ Je ſçais bien que les nouvelles
„ Fontaines, mal entretenues & mal
„ ſoignées, entre les mains de quel-
„ ques-uns, qui vivent ſans ſouci, ou
„ ſervies par des domeſtiques mal pro-
„ pres, pourront dégouter ceux qui
„ les verront dans cet état d'aban-
„ don & de mal-propreté ; mais le
„ coup-d'œil d'une Fontaine de cui-
„ vre mal entretenue n'eſt-il pas éga-
„ lement dégoûtant, indépendam-
„ ment du poiſon qui ſe trouve dans
„ celle-ci? Le même déſagrément ne ſe
„ trouve-t-il pas dans tous les uſtenci-
„ les de cuiſine? parce qu'un potage,
„ un ragout, ou tous autres mets, au-
„ ront participé du goût des malpro-
„ pretés d'une marmitte, ou d'une caſ-
„ ſerole mal lavées, eſt-ce à dire qu'il
„ faille rejetter les marmittes & les
„ caſſeroles, & fermer la cuiſine
„ pour ſe priver de tous les alimens ?
„ n'en eſt-il pas ainſi de tous les meu-

„ bles néceſſaires à l'homme ? où ſont
„ ceux qui ne demandent pas du ſoin ?
„ donc les plaintes que quelques-uns,
„ mal ſoigneux de propreté, peuvent
„ faire des nouvelles Fontaines, ne
„ doivent faire aucune impreſſion aux
„ perſonnes qui ont du jugement,
„ d'autant mieux, que pour vingt
„ perſonnes qui ſe plaignent, il y en
„ a mille, qui loin de ſe plaindre, ne
„ ceſſent de parler des nouvelles Fon-
„ taines avec éloge : ce ſont là ces
„ perſonnes, qui font valoir la Manu-
„ facture, par les nouveaux achats
„ qu'elles font pour leur uſage, dans
„ leurs maiſons, à la Ville & à la
„ campagne, & qu'elles font faire
„ pour les perſonnes de leur connoiſ-
„ ſance. Je vous aſſure, Monſieur,
„ que les ennemis de la Manufacture
„ feront des efforts inutiles ; ils ne
„ peuvent lutter avec nos protec-
„ teurs, nos proſélites & nos amis : ce
„ n'eſt plus comme autrefois, les en-
„ nemis formoient une légion, au-
„ jourd'hui la déſertion eſt preſque
„ générale ; ils ſe réduiſent à un très-
„ petit nombre. Les protecteurs, les

„ amateurs, les connoiſſeurs ont pris „ leur place ; ils ſont victorieux, & „ avec eux la vérité & le bien public.„

La Manufacture des Nouvelles Fontaines eſt établie à Paris, rue Poiſſonniere, paſſe le Boulevard, chez M. TROUARD, Marbrier du Roi.

(2)

EXTRAIT

DU LIVRE INTITULÉ

NOUVELLES FONTAINES DOMESTIQUES,

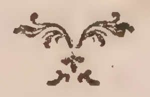
APPROUVÉES PAR L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES.

OU

Description des Vaiſſeaux néceſſaires dans les Cuiſines & ſans danger, pour l'eau & la préparation des alimens, en conformité des déciſions de la Faculté de Médecine de Paris, confirmées par pluſieurs morts ſubites de 1751.

Avec deux inſtructions pour la connoiſſance & l'uſage des Nouvelles Fontaines.

Par M. AMY, Avocat au Parlement de Provence.



A PARIS,
Chez J. B. COIGNARD, & A. BOUDET, rue S. Jacques à la Bible d'or.

M. DCC LII.



A MESSIEURS
LES
DOCTEURS-REGENS
DE LA FACULTÉ
DE MEDECINE DE PARIS.


ESSIEURS,

Voici des réflexions sur les Vaisseaux en usage dans les Cuisines & dans les Pharma-

cies ; elles présentent des principes approuvés par l'Académie Royale des Sciences, sur un point de santé des plus importans. Ces principes, MESSIEURS, *sont les vôtres ; vous êtes sans contredit les seuls & premiers Juges, dans tous les cas qui regardent ce bien le plus précieux du genre-humain. Il n'est rien de vrai, rien de solide à cet égard, sans vos décisions : cependant malgré des vérités publiées par vous-mêmes,* MESSIEURS, *dans différentes questions discutées aux Ecoles de Médecine, où vous avez conclu contre l'usage des Vaisseaux de cuivre, comme étant la*

cauſe de pluſieurs morts ſubites, & d'une infinité de maladies inconnues, une partie du Public mal inſtruit ſe laiſſe encore ſurprendre. Des critiques mal intentionnés, qu'anime leur ſeul intérêt, en tâchant de raſſurer les eſprits ſur l'uſage du métal le plus dangereux de tous, uſent en même tems de la voye de recrimination, & répandent des doutes ſur la ſalubrité des nouvelles Fontaines. Quelque ridicules que ſoient leurs objections, les pratiques ſourdes qu'ils employent pour les inſinuer, m'obligent d'y donner une réponſe pour garantir le Public de la ſéduction, par

laquelle, ſous le prétexte du prétendu danger des filtres, on voudroit les ramener à l'uſage des Vaiſſeaux de cuivre. Je n'ai pas cru, MESSIEURS, *devoir faire paroître ma réfutation ſous d'autres auſpices que les vôtres; vous êtes mes Juges nés, & je la ſoumets entiérement à votre cenſure.*

Je ſuis avec un profond reſpect,

MESSIEURS,

Votre très-humble & très-obéiſſant ſerviteur,

AMY.

Atteſtation de M. de Reaumur, Intendant de l'Ordre Royal & Militaire de ſaint Louis, des Académies Royales des Sciences de France, d'Angleterre, de Pruſſe, &c. pour lors Directeur de l'Académie Royale des Sciences de Paris, du 29. Juillet 1749.

JE n'aurois pû ſans injuſtice refuſer à M. Amy l'Atteſtation qu'il a déſirée de moi, par rapport à l'uſage que j'ai fait de ſes Fontaines à filtrer l'eau. Il me paroît qu'on ne doit pas héſiter à les préférer aux Fontaines ſablées ordinaires, qui ſont de cuivre, & dans leſquelles, malgré toutes les précautions qu'on peut prendre, il s'engendre un verd-de-gris très-redoutable. Je me ſuis ſervi pendant un mois & demi, & je me promets de continuer de me ſervir de celles de M. Amy. J'en ai eu pluſieurs à la fois, dont chacune avoit été garnie par lui-même d'un différent filtre; les unes d'éponges, les autres de coton, les autres de laine, les autres de ſoye, & les autres de ſable. Elles

ont toutes donné constamment une eau très-claire & très-limpide. Les filtres d'éponge, ausquels il semble porté à donner la préférence, sont les plus aisés à nétoyer, à placer, & à mettre en état de donner à volonté de l'eau en plus grande ou moindre quantité ; mais ils demandent qu'on ne les laisse pas sans être couverts d'eau. La négligence de mes domestiques à remplir une de ces Fontaines qui étoient chez moi, a quelquefois été cause que la premiére eau qu'elle me donnoit après avoir été nouvellement remplie, avoit un léger goût d'éponge ou de marécage. Cet inconvénient, qu'on évitera avec un peu d'attention, & auquel M. Amy remédiera, en faisant à ses Fontaines quelques additions, * qui manquoient à celle qui étoit chez moi, ne s'est trouvé à aucune de celles qui ont été garnies d'autres filtres : elles m'ont toutes donné une eau trè-belle

* Le dessein des corrections & additions a été déposé depuis au Secrétariat de l'Académie des Sciences, & M. de Reaumur est revenu au filtrage de l'éponge ; il s'en sert depuis long-tems avec succès.

& agréable à boire. L'habitude où l'on est de voir filtrer l'eau par le sable, donnera apparemment plus d'inclination pour cette sorte de filtre que pour les autres ; mais l'espece de filtre est indifférente à ces sortes de Fontaines, dont il est à souhaiter pour le bien public que l'usage s'étende. A Paris ce 29. Juillet 1748.

Extrait des Registres de l'Académie Royale des Sciences, * *du* 21. *Août* 1748.

NOus avons examiné par ordre de l'Académie, un changement proposé par M. Amy à ses Fontaines à éponges, ou, pour parler plus juste, une maniére d'employer le sable à la filtration de l'eau, beaucoup plus commodément qu'on ne fait ordinairement. Quoiqu'un grand nombre d'expériences faites depuis long-

* Le Jugement du 21. Août 1748. fait cesser toutes les difficultés sur le filtre de l'éponge : il atteste les nouvelles corrections, & présente du sable à ceux qui ont du rebut pour les éponges.

tems, & ſur-tout par les perſonnes le plus en état d'en juger, ayent dû lever tous les doutes qu'on pouvoit avoir ſur l'uſage des éponges; comme cependant il y a encore quelques perſonnes à qui elles paroiſſent faire de la peine, il a tenté de leur ſubſtituer du ſable, en retenant cependant les avantages de la conſtruction de ſes autres Fontaines; & le moyen qu'il propoſe conſiſte, 1°. A briſer en deux ou trois parties le vaiſſeau deſtiné à cet uſage, & qu'il ſe propoſe de faire de plomb ou de terre; ce qui procure une extrême facilité de nétoyer le deſſous des planchers, & une très-grande commodité pour le tranſport, les piéces étant telles qu'on peut les faire entrer les unes dans les autres. 2°. A mettre au-deſſus du ſable une eſpéce de couvercle à rebord, qui reçoive le premier dépot de l'eau, & empêche le ſable de s'envaſer auſſi promptement que dans les Fontaines ordinaires. 3°. A ne permettre à l'eau déja filtrée au travers du ſable, le paſſage dans le réſervoir, qu'au travers d'une boëte fermée de deux couvercles,

&

& remplie de ſable plus fin ; & extrêmement foulé.

Ces moyens nous ont paru ingénieux, & nous ne doutons nullement que le Public n'en retire de l'utilité. *Signés*, DE REAUMUR, & DE FOUCHI.

Extrait des Regiſtres de l'Académie Royale des Sciences, du 9. Juillet 1749.

NOus avons lû par ordre de l'Académie, l'Arrêt de la Cour de Parlement du préſent mois de Juillet, qui ordonne que les Lettres Patentes obtenues par M. Amy, Avocat au Parlement de Provence, portant Privilége excluſif en ſa faveur pendant vingt années, pour deux Machines de ſon invention, deſtinées à l'élévation, & à la purification des eaux, ſeroient communiquées à l'Académie, pour donner ſon avis ſur le contenu deſdites Lettres.

La premiére de ces Machines deſtinée à l'élévation des eaux, a été examinée par l'Académie, qui après en avoir pris connoiſſance, décida par ſon certificat du 4. Septembre 1746. que quoique cette Machine ne différât pour le fonds de celle qui avoit été propoſée par M. Joly de Dijon, & dont on trouve la deſcription dans le I. Tome du Recueil des Machines approuvées par l'Académie pag. 75 ; cependant M. Amy avoit contribué par les change-

mens qu'il y avoit faits, à rendre cette Machine d'un uſage meilleur & plus commode ; & il ne nous paroît pas qu'il y ait rien à changer à cette déciſion.

La ſeconde Machine deſtinée à filtrer l'eau a été jugée ſuſceptible d'utilité en pluſieurs rencontres. Si l'Académie a cru que les Fontaines de M. Amy faites ſur ce principe, & deſquelles pluſieurs de ſes Membres ont fait depuis long-tems des expériences, ſeroient commodes tant par la facilité de les netoyer, que par celle du tranſport qu'on peut leur donner, en les formant de pluſieurs piéces ſéparées, elle a auſſi penſé qu'elles ſeront exemptes du danger de verd-de-gris, par la matiére dont elles ſont conſtruites, qui eſt l'étain, le plomb, ou la terre ; que par les derniéres conſtructions de M. Amy, elles ne peuvent être ſujettes au ſurverſement, qu'on en peut laver le ſable & les éponges ſans les déplacer ; & qu'enfin ces derniéres ſeront toûjours couvertes d'eau, ce qui eſt néceſſaire pour les empêcher de contracter de mauvais goût.

Par toutes ces raiſons, nous perſiſtons d'autant plus volontiers à regarder ces Machines comme utiles, que les expériences qui ont ſuivi les avis précédens, n'ont fait que nous confirmer dans ce ſentiment, & nous ne voyons rien qui puiſſe empêcher l'enregiſtrement deſdites Lettres, en ſupprimant cependant l'uſage des batteaux à filtration, auxquels l'Auteur a renoncé, & deſquels il a tranſporté plus utilement le mécaniſme dans ſes Fontaines. *Signés*, DE REAUMUR, & DE FOUCHI.

Atteſtation de M. Falconet, de l'Académie Royale des Inſcriptions & Belles-Lettres, Docteur-Régent de la Faculté de Paris, & Médecin conſultant du Roi.

TElle eſt la force de la coutume, que dans les choſes les plus importantes à la vie, plus ſouvent encore que dans les plus indifférentes, elle prévaut à la raiſon, quoique ſentie & même avouée. L'exemple n'en ſçauroit être plus manifeſte que dans l'uſage des Fontaines de cuivre : tout le monde convient des accidens funeſtes que ſouvent elles produiſent, on en eſt frappé, on ſe recrie, & cependant l'on continue à s'en ſervir. L'étamure ſur laquelle on ſe raſſûre, eſt un ſecours d'autant plus infidéle que, ſoit ignorance, ſoit négligence, on n'apporte point aſſez d'attention à la renouveller, dans le cas où elle eſt néceſſaire. M. Amy ayant ſenti l'importance de tous ces inconvéniens, guidé par l'amour du bien public, nous propoſe des Fontaines faites de matiéres qui ne peuvent préjudicier à la ſanté : outre le danger dont il nous préſerve en

excluant le cuivre, il les fait construire de maniére à nous procurer une eau beaucoup mieux dépurée, & par conséquent plus saine, par le moyen de différens filtres placés avec art en différens endroits. Ajoûtons à tous ces avantages, la commodité que donne la structure qu'il a imaginée, pour transporter ces Fontaines quelque part que ce soit, & pour les nétoyer plus parfaitement, plus facilement & à moins de fraix sans les démonter. C'est le témoignage que je crois devoir rendre à M. Amy, sur l'examen des Fontaines qu'il m'a fait voir, & sur la lecture du Livre qu'il donne au public : témoignage au reste, qui ne lui seroit aucunement nécessaire, puisque le suffrage dont Messieurs de l'Académie des Sciences l'ont honoré, est au-dessus de toutes les Approbations. A Paris ce 3. Décembre 1749. Signé, FALCONET, Docteur-Régent de la Faculté de Paris, & Médecin consultant du Roi.

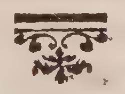


TABLE
DES CHAPITRES

Contenus dans la premiére Partie de l'Extrait du Livre intitulé nouvelles Fontaines domestiques.

I.

SECONDE PARTIE.

SALUBRITÉ DES NOUVELLES FONTAINES.

XVIII.

XIX.

Fin de la Table.





